XV.

Pożegnanie Ziemianina.

Z końcem szóstego roku istnienia przestaję wydawać *Ziemianina* z prawdziwym żalem, iż pisma, które przez pewien czas uzyskało wziętość i zaletę użyteczności, dłużéj utrzymać i nadal wydawać niezdołam. — Jestto koléj niezmienna nietylko wszelkich pism peryodycznych naszych, ale prócz tego wszelkich przedsięwzięć polskich; jestto w drobiazgu, w ułamku, ta sama nieudolność, ten sam brak wytrwałości, to lenistwo, — zgoła, sąto te same ułomności, nieodłączne od naszego charakteru, od naszych nieszczęść i od naszych dziejów. Komużby się smutno i ciężko niezrobiło na sercu, gdy na świeży przykład i na nowy objaw tego kalectwa narodowego napotyka? — Tém smutniéj musi mnie być, gdy mnie przed niewielu laty tak gorące ożywiało przekonanie, iż nasze pokolenie rozwinie więcéj siły, więcéj cnót, a mniéj wad w życiu publiczném, aniżeli nasi ojcowie i nasi dziadowie; — gdy z całą wiarą zapatrywałem się na następujące pokolenie, iż to nas we wszelkiém udoskonalaniu się przewyższy, iż tak będzie przepełnione zapałem, życiem i siłą, — że dosięgnie kresu naszych życzeń i nadziei, i stanie się godném lepszéj

przyszłości. — Jakże musi być gorzkim zawód i wynikające stąd zwątpienie, gdy zamiast postępu widzimy cofnienie, — gdy zamiast wzrostu i coraz silniejszego życia następuje coraz większy upadek! — Porównajmy życie publiczne nasze przed dziesięciu laty z teraźniejszém, a przekonamy się o prawdzie powyższych wniosków. Ówczesna młodzież, wchodząca w stan męzki, dojrzalszy, tak była przepełniona zapałem, życiem i siłą, iż to życie we wszelkich zawodach i sprawach publicznych z takiém poświęceniem się objawiało, iż światło na całą Polskę z Poznańskiego się rozlewało. — Porównajmy na przykład piśmiennictwo ówczesne z teraźniejszém; wychodziło bowiem prócz Gazety W. ks. Poznańskiego, pod redakcyą Rymarkiewicza, dziewięć pism peryodycznych: 1., Przyjaciel ludu; 2., Tygodnik literacki; 3., Orędownik; 4., Przewodnik rólniczo-przemysłowy; 5., Dziennik domowy; 6., Szkółka niedzielna; 7., Archiwum teologiczne, późniéj Gazeta kościelna; 8., Rok, pismo kwartalne; 9., Pismo dla Nauczycieli i dla Ludu polskiego. — Wszystkie te pisma peryodyczne były redagowane najgłówniéj przez współpracowników w obrębie W. ks. Poznańskiego, lub przynajmniéj w obrębie państwa pruskiego zamieszkałych; przez dobór artykułów i dobrą redakcyą nabrały wziętości i sławy na całą Polskę; liczba prenumeratorów w W. ks. Poznańskiém była tak znaczna, iż pisma te jedynie przez samo Poznańskie i Prusy Zachodnie były utrzymywane, albowiem niektóre z tych pism nie były pozwolone w królestwie Polskiém.

W czasie tym samym, tojest w okresie dziesiątka lat, od 1836 do 1846 r., życie publiczne, literackie, polityczne i towarzyskie tak się rozbudziło, że nieomal wszystkiemi drogami, we wszelkich dziedzinach i gałęziach się objawiało. Powstawały wówczas towarzystwa rólnicze, towarzystwo Naukowéj Pomocy, Ochronki, Bazar, Kasyna, prelekcye publiczne w Poznaniu i t. p. Na wszystko znalazł się czas, współudział, energia; nic wówczas nieupadało, dopóki zamieszki i wzburzenia polityczne, a następnie katastrofa z r. 1846, niepołożyły jednym przedsięwzięciom końca, a drugim przynajmniéj tamy;

dopóki te wypadki niewywołały zakazów i obostrzeń policyjnych; dopóki to życie przez ten nieszczęśliwy wypadek sparaliżowane nie zostało.

W jakim zawodzie i w jakim kierunku objawia się siła, energia, pracowitość, produktywność teraźniejszéj młodzieży, wstępującéj w stan męzki, dojrzały, w życie czynne, praktyczne, trudno największemu optymiście dostrzedz! Niewątpliwie, że po roku 1848 nastąpiło odrętwienie i przesilenie, ale czas było temu odrętwieniu przeminąć; najmniéj jednak temu odrętwieniu i sparaliżowaniu podlega młodzież, która wówczas swoich sił nie zużyła. — Po roku 1848 każdy myślący i dobru ogólnemu oddany obywatel pojął zadanie tego peryodu, które się u nas zasadza na pracy cichéj, spokojnéj, wytrwałéj około utrzymania wszystkiego, na czém nasz byt zależy, a w zawodzie rólniczym najgłówniéj o utrzymanie ziemi i dóbr ziemskich w ręku krajowców. Podniesienie i ulepszenie rólnictwa jest najgłówniejszą podstawą naszego ziemiańskiego, rólniczego społeczeństwa; stąd się wyrodziła myśl założenia pisma czasowego rólniczego. W czasie zupełnéj ciszy politycznéj, w czasie, że tak powiem realizmu, w czasie najgwałtowniejszéj potrzeby krzątania się około poprawy gospodarstwa, pisma rólniczo-przemysłowe zdawały się zgodne z duchem czasu, z usposobieniem moralném społeczeństwa naszego. Dziwném i niejako śmieszném może się zdawać usprawiedliwianie potrzeby pism peryodycznych gospodarskich, wszędzie, w każdym kraju, — a tém bardziéj w kraju tak rólniczym jak jest Polska, a najbardziéj w Poznańskiém, słusznie czy niesłusznie słynném i okrzyczaném na całą Polskę z poprawnego gospodarstwa. A jednakowoż tak jest, u nas zależy wszystko od czasowego popędu, od chwilowéj gorączki; ponieważ w niczém nie jesteśmy zdolni do wytrwałości i stałéj pracy. Rozpoczynając wydawanie *Ziemianina*, liczyliśmy (a szczególniéj nieodżałowany ś. p. Wojciech Lipski) nie na chwilowe zajęcie się tém pismem tak publiczności jak i współpracowników, ale raczéj na stałą i pewną współpracę, na zupełne rozpowszechnienie się pisma za użyteczne uznanego. Tymczasem

tylko w pierwszych trzech latach trwało chwilowe zajęcie się tém pismem; założycielom *Ziemianina* zdawało się, że tak gorące i powszechne jest pragnienie i pożądanie pisma, w któremby doświadczeni i przemysłowi gospodarze składali swe spostrzeżenia i doświadczenia, że dosyć będzie nastręczyć im do tego sposobność przez wydawanie *Ziemianina*. Atoli bardzo zawiedzeni zostali, gdyż z 48u obywateli, którzy redaktorów swemi pracami wspierać przyrzekli, zaledwie połowa z swéj obietnicy się wywiązała; lubo częstokroć tylko jednorazowym datkiem czyli artykułem. Stałych i zapewnionych współpracowników redakcya *Ziemianina* niezdołała sobie pozyskać. — Gdy w Niemczech roje pism agronomicznych czasowych wychodzą, tak, że pod tym względem panuje przesycenie i zbytek, i stało się wydawanie pism agronomicznych peryodycznych spekulacyą pieniężną, z uszczerbkiem powagi i użyteczności tych pism, albowiem najwięcéj jest pism niemieckich agronomicznych licho redagowanych, które są albo zbieraniną rozpraw i artykułów z innych pism, albo też niepraktyczne i czcze banialuki w sobie mieszczą; gdy w Francyi i w Anglii daleko mniejsza liczba pism agronomicznych, jak w Niemczech wychodzi, — ale pisma agronomiczne w tych krajach odznaczają się doborem artykułów, gruntownem opracowaniem i redakcyą złożoną z mężów biegłych w naukach przyrodzonych, i z gospodarzy światłych i doświadczonych; — u nas literatura rólnicza właśnie najwięcéj odłogiem leży. W królestwie Polskiém większą jednakże gorliwość widać, jak u nas, w rozszerzaniu wiadomości rólniczych i przemysłowych. Od roku 1842 wychodzą tamże: ***Roczniki gospodarstwa krajowego,*** za staraniem hr. Andrzeja Zamojskiego; — jestto jedyne pismo naukowo-rólnicze polskie, które w tém największą położyło zasługę, iż oprócz obeznywania publiczności polskiéj z postępem ekonomii politycznéj, gospodarstwa i rólnictwa w innych krajach, wytknęło sobie za cel wyrobienie i wykształcenie gospodarstwa i rólnictwa krajowego. Dla tego też w tém piśmie, tak jak w żadném inném, znajdują się doświadczenia krajowe i opisy pojedyńczych gospodarstw w kró-

lestwie Polskiém; tudzież relacye o przemysłowo-rólniczych zakładach w kraju. Prócz rzeczonych Roczników gospodarstwa krajowego zawierają trzy polityczne czasopisma warszawskie artykuły rólnicze i przemysłowe, to tłumaczone i przedrukowane z innych czasopism rólniczych, to oryginalne: 1., przy Gazecie Warszawskiéj wychodzi dwa razy w tydzień: *Korrespondent handlowy, przemysłowy i rólniczy;* 2., przy Dzienniku Warszawskim wychodzi dwa razy w tydzień: *Przegląd rólniczy, handlowy i przemysłowy;* 3., przy Gazecie codziennéj również dwa razy w tydzień: *Gazeta rólnicza.*

W Galicyi wydaje tameczne Towarzystwo gospodarskie od roku 1846 co sześć miesięcy jeden tom *Rozpraw gospodarskich.* Prócz tego co rok kilka rozpraw osobnych lub dzieł pomniejszych, poświęconych uprawie płodów rólniczych lub téż hodowli inwentarza i t. p. Rozprawy tego towarzystwa mają wielką zaletę rozbioru kwestyj żywych i krajowych, a mieszczą nader rzadko ogólne teorye i tłumaczenia prac zagranicznych, przepełniających mniéj pożytecznie wielką część pism peryodycznych i dzieł polskich.

Towarzystwo gospodarczo-rólnicze krakowskie wydawało z początku także w półrocznych zeszytach swe Roczniki; zawierały takowe wiele oryginalnych, pożytecznych i dobrze opracowanych rozpraw. Od roku 1854 w miejsce Roczników wychodzi w Krakowie: *Tygodnik rólniczo-przemysłowy,* pod redakcyą Jawornickiego. Pismo to zawiera artykuły ważniejsze, tyczące się li gospodarstwa krajowego, krajowych potrzeb, i wiadomość o rezultatach, czerpaną z doświadczeń w kraju zrobionych.

Taką cechę krajową, rodzimą, powinno mieć każde polskie pismo gospodarskie peryodyczne; w niczém bardziéj niedaje się uczuć tak dotkliwie i namacalnie, jak w rólnictwie, różnica wpływu, jaki wywiera na rezultata klimat, miejscowość, krajowe stósunki i zwyczaje. Stąd teorye i ulepszenia oparte na doświadczeniu i praktyce w obcych, odległych krajach, bez wypróbowania i zastósowania ich na miejscu w kraju przez światłych, nieuprzedzonych i wytrawnych gospodarzy; jednym gospodarzom przedstawiają się jako niepodobne do uwierzenia

dziwy i fantazye, u drugich napotykają znów na bezwarunkowe zaufanie i ślepe naśladownictwo; skąd wiele wypływa strat, zawodów i zniechęceń do wszelkich nowych ulepszeń. Towarzystw rólniczych, a następnie pism peryodycznych zadaniem jest, wykazać praktyczne zastósowanie i skutki z doświadczeń w kraju podjętych ku przyswojeniu nam nowych odkryć, ulepszeń i teoryj. — Takie zadanie jednakże sama redakcya nie może wypełnić bez pomocy i pracy pojedyńczych gospodarzy lub téż towarzystw rólniczych. Téj pomocy i współpracy Redakcya *Ziemianina* nie otrzymała od pojedyńczych współpracowników, ani téż od towarzystw rólniczych w W. ks. Poznańskiém, które po większéj części są zupełnie nieczynne, i dla tego pomimo całéj usilności z méj strony niemógłem nadać *Ziemianinowi* téj barwy i cechy pisma oryginalnego, krajowego, do którego utworzenia tak gorąco dążyłem. Miałem prócz tego do walczenia z moim kollegą współredaktorem, który miał szczególne zamiłowanie i ufność do wszystkiego, co za nieomylne i doskonałe w rólnictwie lub w gospodarstwie zagraniczném, szczególniéj przez niemieckie pisma agronomiczne, ogłaszano, i dla tego starał się o przetłumaczenie każdego artykułu, uderzającego nowością i niezwykłością wyobrażeń i zasad, i o umieszczenie takowego w *Ziemianinie*. Z żalem widziałem, jak *Ziemianinowi* coraz więcéj brakowało podstawy krajowéj, rodziméj, ale temu złemu niemógłem zaradzić, gdyż lubo pracę moją osobistą wyłącznie prawie w *Ziemianinie* poświęciłem stósunkom krajowym, gospodarstwu krajowemu i zastósowaniu ulepszeń zagranicznych do krajowego gospodarstwa, lub téż podawałem liczebne rezultata, to jednakowoż moją, indiwidualną, lub czasem uproszoną pracą moich przyjaciół, niemógłem zastąpić tego obszaru i próżni, jaka pozostawała jeszcze w tylu innych gałęziach gospodarskich, które na polu krajowém niebyły obrobione, a zatém i w *Ziemianinie* o nich relacya żadna niemogła być podana. Że tylko wspomnę, dla podania przykładu, drenowanie, które zajmuje nietylko uwagę wszystkich gospodarzy przemysłowych, ale które weszło w wykonanie, lub coraz

bardziéj wchodzi w wykonanie w najbliższych z nami graniczących prowincyach niemieckich, niewspominam już Anglii, Belgii i północnéj Francyi, gdzie drenowanie w ostatnich sześciu latach tak się rozpowszechniło, iż przestało być nowością; ale w sąsiednim kraju między Odrą i Elbą; — a u nas nieznalazł się ani jeden gospodarz, któryby, przedsięwziąwszy tę melioracyą, zechciał ku wiadomości swych ziomków relacyą, sprawozdanie z téjże melioracyi w piśmie peryodyczném podać. Napróżno błagałem tych niewielu gospodarzy w Poznańskiém, którzy drenowanie u siebie zaprowadzili i tém ulepszeniem się zajmowali, ażeby mi liczby, t. j. sprawozdanie liczebne, i krótki, najtreściwszy opis zechcieli podać, nieotrzymałem żadnego, i tak *Ziemianin* przez 6 lat swego istnienia niemieści w sobie żadnego sprawozdania o téj najważniejszéj w epoce teraźniejszéj melioracyi rólniczéj, którąby na polu rodzimém była podjęta! — Doszedłem nareście do przekonania, że popęd ku zaprowadzeniu nowości u wielu z naszych gospodarzy jest równie wielki jak wrodzone nam lenistwo; — tojest, że nie jeden u nas gospodarz przez ten popęd ku nowościom zagranicznym, z wielką skwapliwością się takowych chwyta, ale lenistwo wrodzone, do szczepu naszego przywiązane, przemaga; — opuszcza ów gospodarz w połowie rozpoczęte dzieło, bez przekonania się o rezultacie; stąd niemożność zdania relacyi publiczności, gdy sam sobie nieraz nie jest w stanie zdać sprawy z otrzymanego rezultatu. Ten powód zdaje mi się zrządził, iż niemieliśmy sprawozdania z osuszań sączkami w Poznańskiém, ogłoszonego w pismach peryodycznych.

Przy takim więc braku oryginalnych, z doświadczenia na rodzinnéj ziemi czerpanych sprawozdań, relacyj, opisów i rozpraw, byłem przymuszony rad nie rad umieszczać częstokroć tłumaczenia takich artykułów z niemieckich szczególniéj pism agronomicznych, które za mniéj użyteczne dla naszéj gospodarskiéj publiczności uznawałem, których jednakże umieszczenia domagał się mój kollega współredaktor. Tłumaczenia te z niemieckiego, najczęściéj złą polszczyzną pisane,

przyczyniały mi wiele pracy, tak, że tylko z grubych błędów przeciw naszemu językowi zdołałem takowe oczyścić; konstrukcya, styl, tok mowy, pozostawały częstokroć, dla braku czasu, rażąco i widocznie germanizmami pokaleczone. — Albowiem jestto niepoślednia praca przerabiać artykuł złą polszczyzną pisany na czystą polszczyznę, jestto praca nieledwie równająca się tłumaczeniu bezpośredniemu z obcego języka; lubo domagałem się, aby podobne tłumaczenia były na połowie tylko karty *fracta pagina* pisane, to nieraz mi do poprawek na drugiéj połowie zabrakło miejsca. Wchodzę tu w te szczegóły, aby się wytłumaczyć publiczności, dla czego nieraz w *Ziemianinie* umieszczony bywał artykuł ważny co do treści, a rażący co do stylu. — Kollega mój, ś. p. Lipski, tak był gorliwy o utrzymanie tego jedynego pisma agronomicznego, iż z własnych funduszów opłacał tłumaczenia artykułów, które polecał zwykle młodzieńcom wsparcia potrzebującym; — gdy jednak przewaga języka niemieckiego w instytutach naukowych, a na uniwersytetach zupełne przejęcie się niemieckiém piśmiennictwem w naszéj młodzieży wyradza kaleczenie mowy ojczystéj i nieumiejętność w władaniu stylem osobliwie w tych przypadkach, gdy przychodzi myśli z niemieckiego na język ojczysty przekładać; — to łatwo sobie można wyobrazić, jakie dziwaczne musiały się wydarzać zwroty i wyrażenia; — mianowicie, że tłumacze nie byli obeznani najmniéj z rólnictwem i technicznym jego językiem. Przy takim stanie rzeczy widząc coraz bardziéj stygnącą gorliwość współpracowników, postanowiłem, szczególniéj po śmierci ś. p. Wojciecha Lipskiego, którego nie tak łatwo kto inny zastąpić może, zaprzestać wydawanie *Ziemianina*; — sam przez zbieg różnych okoliczności mniéj odtąd mogę czasu poświęcić na wydawanie pisma peryodycznego. Pismo peryodyczne agronomiczne dopóty tylko jest użyteczne, dopóki jest współudział i współpraca światłéj publiczności; gdy tego niema żywiołu, pismo peryodyczne, ograniczone na własnych siłach redaktora, przestaje być wszechstronném i celowi odpowiadającém, i stać się musi jedynie wyrazem i produktem indywidualnym reda-

ktora. W agronomii zaś bardziéj może jak w innéj nauce zastósowanéj potrzeba koniecznie połączenia sił, badania, dociekania, doświadczania wszechstronnego. Któż bowiem jako jednostka sprostać może rzeczywistym potrzebom w tym zamęcie reform i systematów, jakich doznają u nas od lat kilkunastu rólnictwo i stósunki rólnicze? Któż nie zbłądzi w tym ogromie codzień pomnażających się odkryć chemicznych i zastósowań mechaniki, nastręczających to nowe machiny, to ulepszenia dawniejszych. W krajach, gdzie rólnictwo na wyższym znajduje się szczeblu, z których do nas dochodzi światło, postęp i wszelkie ulepszenia, stowarzyszają się gospodarze, by korzystać wspólnie z doświadczeń, by roztrząsać wspólnie o tych rzeczach, w których pojedyńczy, choćby najdoświadczeńszy, na własnych doświadczeniach oprzeć się niemoże. W tych krajach, gdzie stowarzyszenia rólnicze są czynne, tam téż i pisma peryodyczne agronomiczne dopełniają swego zadania. U nas towarzystwa rólnicze między Polakami albo wcale nie istnieją, albo téż są zupełnie nieczynne; wśród tego odrętwienia i ospałości niewarto dłużéj się mozolić i sztucznie podtrzymywaném pismem peryodyczném chcieć galwanizować o własne dobro i o własny byt niedbałych gospodarzy. Niemcy, posiedziciele dóbr, którzy w takiéj mniejszości w stósunku do Polaków zamieszkują W. Ks. Poznańskie, w 19tu powiatach zawiązali towarzystwa rólnicze powiatowe i jedno centralne, tak nazwane: *„Towarzystwo centralne Obwodu Noteckiego“*, które wydaje pismo peryodyczne pod tytułem: „Mittheilungen des landwirthschaftlichen Centralvereins für den Netzdistrikt.“ Pismo to nie zawiera wielkich uczonych rozpraw, ani wykładu systematycznego różnych zasad i teoryj; ale zawiera sprawozdania z posiedzeń i czynności wszystkich stowarzyszeń powiatowych, praktyczne zastósowania i doświadczenia. Podobne spostrzeżenia i opisy im krócéj i treściwiéj przedstawione, tém łatwiéj trafiają do przekonania i pojęcia większéj części gospodarzy wiejskich, którym mniéj zależy na poznaniu teoretycznych przyczyn, jak raczéj radziby wyciągnąć z doświadczenia innych bezpośrednią naukę dla siebie,

namacalną i oczywistą, o ile możności liczebnie wykazaną korzyść.

Gdy nie jest w mojéj mocy podobne pismo polskie utworzyć, tak jak nie jest w mojéj mocy wlać w żyły i w krew moich współziomków czynność, energią i siłę, pozostawiam to pole osierocone innemu, może szczęśliwszemu następcy. — Jeżeli jednak inne nie powstanie pismo agronomiczne, lub jeżeli powstanie tylko takie, które, będąc zbieraniną różnorodną, nie będzie odpowiadać celowi, — natenczas, jeżeli okoliczności dozwolą, — wydawać będę co jesień, czyli w końcu każdego roku, ***Przegląd rólniczy***, w którym oprócz własnych spostrzeżeń i rozpraw tylko takie umieszczać będę artykuły, które się bezpośrednio gospodarstwa krajowego dotyczą; a mianowicie: 1., sprawozdania z czynności towarzystw rólniczych; 2., doświadczenia nowych ulepszeń w obrębie W. Ks. Poznańskiego; 3., opisy gospodarstw lub pojedyńczych melioracyj, w obrębie W. Ks. Poznańskiego podjętych.

Zwracając jeszcze raz uwagę na niedbałość i apatyą gospodarzy Polaków w przedmiocie poprawy i podniesienia rólnictwa, niemożna jak smutnemu oddać się przeczuciu o los téj naszéj krainy. Okropne klęski spowodowały w wielkiéj części W. Księstwa Poznańskiego w ostatnich dwóch latach ruinę i upadek znacznéj części właścicieli ziemskich; taka chłosta i kara, z niebios zesłana, powinna dobroczynnie wpłynąć na wady i słabości charakteru naszego; powinna nas wstrząsnąć całych i okazać nam, że nad przepaścią stoimy, ale, że czas jeszcze ostatni może do zreformowania naszych obyczajów, do ukrócenia zbytków i wystawności, do dobycia i podniesienia energii i siły ku uratowaniu chociaż już nie majątków, ale naszéj ziemi; — tylko przez skupienie wszelkich naszych prac, zabiegów, dążności ku poprawie i podniesieniu rólnictwa; tylko przez surowy, skromny, pracowity i oszczędny sposób życia; tylko przez pozbycie się pewnéj dziecinności i pychy w próżnych i zbytkownych wydatkach; tylko przez stałość i wytrwałość w pracy zdołamy uniknąć losu, który nas czeka. ***Włodzimierz Wolniewicz.***

XVI.

Przegląd
postępów osuszania za pomocą drenów w państwie pruskiém.

Pod powyższym tytułem wydało król. kollegium ekonomiczne broszurę, obejmującą szczegółowy co do różnych prowincyj, a na licznych sprawozdaniach, złożonych w ciągu lat 1853 i 1854 od gospodarskich stowarzyszeń, władz administracyjnych i techników oparty obraz, jak dalece w ziemiach zostających pod panowaniem pruskiém, drenowanie się przyjęło, z jakiemi walczyć mu przychodzi przeszkodami, w jaki gdzie sposób zostało wykonaném, i jakie przyniosło owoce. Przez wzgląd na użyteczność powyższéj pracy i powagę danych, podajemy tu treściwy z niéj wyciąg.

Dobroczynność melioracyi za pomocą drenów uznaną została bez zaprzeczenia, a gdzie mniéj, skoro się upowszechnia, stają na zawadzie trudne na razie do usunięcia przeszkody, jako to:

1., brak kapitałów;

2., brak techników;

3., niedostatek rur;
4., niedostateczność ustaw o odbieraniu wody (Vorfluth);
5., zbyt rozrzucona własność ziemska;
6., stósunki dzierżawne, tamujące rozleglejsze przedsiębierstwa melioracyjne.

Na brak kapitałów byłoby najskuteczniejsze lekarstwo w pomocy od rządu i ustanowieniu kas kredytowych z funduszem amortyzacyjnym. Jakoż utworzenie i rozprzestrzenienie kredytu ziemiańskiego już od dawna jest przedmiotem sporów i najrozliczniejszych projektów. Osuszanie drenami, przy niezmiernéj swéj polityczno-ekonomicznéj ważności i gwarancyach, jakie stawia, byłoby może najwłaściwszą podstawą dla tych instytucyj kredytowych — przykład dał parlament angielski.

Liczba techników, przywiedzionych w sprawozdaniach szczegółowych — (w Poznańskiém wymienieni są: Schwager w Sierakowie, Ulrich w Obornikach, Szczapiński w Płaczkach, Dreyer w Górze, Doebbelin w Szamotułach, Sturmhaefel w Wyrzysku i Rautenkranz w Grocholinie) nie jest wprawdzie dotąd znaczna i wcale nie odpowiada rozległości, do jakiéj niezadługo dojdzie melioracya; wszakże wzrastająca potrzeba powoła niezawodnie więcéj ludzi zdatnych do tego zawodu; w roku 1852 było ich tylko 8, w 1853 już 47, w 1854 53 — a liczbą tą nie są objęci prywatni przedsiębiorcy zakładów drenowych, ekonomowie i irrygatorowie. Życzyćby wypadało jednakże, aby tytuł technika drenowego szedł tylko za egzaminem udowodnioną i wypróbowaną kwalifikacyą, przezcoby położoną była tama partactwu, nieocenione sprawiającemu szkody.

W okolicach, gdzie drenowanie przybrało rozleglejsze rozmiary i już doszło do pewnego rozwoju, fabrykacya rur krok w krok za niém podąża, a na liczniejszych oparta doświadczeniach, przy zwiększającym się coraz popycie i wynikającéj ztąd konkurrencyi, trwałą zyska podstawę. Też same powody sprowadzą i ceny do jednostajniejszéj skali, a normą w téj mierze będzie zapewne średnica rur, tak, że n. p. 3-calowe potrójną cenę 1-calowych, 6-calowe potrójną cenę 2-calowych i t. d. kosztować będą.

Pras rurowych w końcu 1854 najwięcéj było w Brandenburgii, 65; najmniéj w Westfalii, 13; w W. ks. Poznańskiém było ich 20. Za 1000 jednocalowych rur płacono według okolic od 3 ⅛ do 6 talarów; za 1000 dwucalowych 6 do 10 tal.; za 1000 trzycalowych 10 do 18 tal.

Z pomiędzy dat dostarczonych przez sprawozdania, mniéj dostateczne są dotyczące rozległości powierzchni umeliorowanéj drenami. Wszakże te, o których pewna wiadomość podana, przedstawiają cyfrę 260,000 mórg, a ta liczba już dowodzi, że z niemałą skwapliwością rzucono się do téj melioracyi i że wielkie wzbudziła zaufanie. Z liczby téj przypada na Prusy Wschodnie 3281 mórg; na Prusy Zachodnie 397; na W. ks. Poznańskie, departament Poznański, 2332 m., departament Bydgoski 516 m.

Rozmaite metody drenowania i dalsze szczegóły techniczne są teraz w całéj pełni przedmiotem zbadania na drodze doświadczenia praktycznego. Im dokładniejsze będą spostrzeżenia, im ściślejsze porównania, im ostrzejszą wytrzymają krytykę, tém pewniejsze da się oznaczyć postępowanie dla różnych okolic.

Co do kosztów znajdujemy dość pewne cyfry, które już stalszą dają podstawę, jakkolwiek znaczną według rozmaitości okolic jest zachodząca między niemi różnica. I tak w okolicy Gumbina koszt na morgę waha się między 7 do 10 tal.; koło Królewca między 6 do 14 tal.; w Poznańskiém 5 do 10 tal.; w Westfalii 10 do 16 tal. Wyciągnięta z dwóch skrajnych cyfr średnioproporcyonalna daje 9 tal. 8 śgr. kosztów na morgę, i tę można téż jak na teraz przyjąć za zasadniczą; czas okaże, o ile większa wprawa robotników, tańsze rury i prostsze postępowanie na większe jéj wpłynie zniżenie. Obliczywszy według tego już dokonane melioracye, okaże się 2,300,000 tal. jako summa dotąd w nie włożona.

To, co dotąd pod względem owoców z téj melioracyi podano, dowodzi tylko wielkiéj jéj wartości. Pominąwszy bezpośrednie podwyższenie plonów, już sama możność wcześniejszéj uprawy rychléj obsychających gruntów drenowanych nie-

obliczone przynosi korzyści, mianowicie w okolicach bardziéj ku północy posuniętych, gdzie lato krótkie, a prace koło roli w jeden bardzo ograniczony peryód się koncentrując, wymagają gwałtownego wszystkich sił wytężenia; tu przedłużenie go o 2 lub 3 tygodnie nieocenioną jest korzyścią.

Podwyższenie plonu z gruntów drenowanych wypada według cyfer, za jakie ręczy wiarogodność sprawozdań, na 40 %. Przewyżka ta, na pierwszy rzut oka, zdaje się przesadzoną; zważywszy jednakże ogromną większość rezultatów, w tym i w wyższym stósunku pozyskanych, tudzież okoliczność, że drenowaniu na razie poddano grunta bardzo mokre, a zatém mniéj żyzne, łatwo wytłómaczyć ogromny odstęp pomiędzy sprzętem dawniejszym a sprzętem po melioracyi, i za rzecz pewną przyjąć można, że przewyżka plonów z ról drenowanych w ciągu trzech ostatnich lat (1851 do 1853) przedstawia zyskaną ztąd summę 1,200,000 tal.

Przytaczamy tu tylko przykład ze stron bliżéj nas obchodzących. Pan Bethe w Bydgoskim*) pozyskał pszenicy w pierwszym roku po drenowaniu:

z 60 morgów drenowanych po	.	10 ½ szefla;
z 60 „ „ niedrenowanych po		6 szefli;
Zatém przewyżka na morgę .	.	4 ½ szefla czyli 75 %;

co z górą już zapłaciło melioracyą.

W drugim roku po drenowaniu:

z 60 morgów drenowanych po	.	56 szefli perek;
z 60 „ „ niedrenowanych po		36 „ „
Zatém przewyżka na morgę	.	20 szefli, czyli 55 %.

Również niezawodną jest rzeczą, że tak wysokie oprocentowanie nastąpić tylko może w stósunkach, gdzie dawniejsze plony były niezwyczajnie niskie, gdzie zatém drenowanie było niejako konieczném. W gruntach lepszych, w wyższéj zostających kulturze, o wiele niższa podwyżka zupełnie już zadowolni, gdyż na 10 % od kapitału włożonego w melioracyą i

*) **W Bydgoskim obwodzie regencyjnym, a zapewne w powiecie Czarnkowskim.** *Red.*

jednocześnie na jego umorzenie, potrzeba tylko podwyżki plonu o 1 tal. z morgi, a ta jest niezawodną przy jakkolwiek rozumnie zaprowadzoném drenowaniu; kilka garncy ziarn, kilka snopów słomy, lub cośbądź z innych płodów, już ją pokryje.

Co do perek, za mało dotąd podanych przykładów, aby ostatecznie zawyrokować, jaki wpływ wywiera drenowanie na ich chorobę; tyle pewna, iż gdy perki w ogólności w gruntach suchych o wiele mniéj jéj podlegają, drenowanie w téj saméj mierze na usunięcie jéj działać będzie. W każdym razie melioracya ta, otwierając o dwa tygodnie wcześniejszy przystęp pługowi na rolę, musi i dla uprawy perek mieć korzyści nieocenione.

XVIII.

O wywózce gnoju w porze zimowéj.

Artykuł pierwszy.

I. Przechowywanie mierzwy stajennéj w wielkich kupach na polu.

(Zobacz Ziemianina poszyt IX. i X., sierpień i wrzesień, 1855.)

Długoletnie doświadczenie przekonało mnie o nadzwyczajnéj korzyści takiego przechowywania gnoju. U mnie wszystką mierzwę, któréj w jesieni, zimą lub na wiosnę, dla nastania mrozów, lub że brak gotowéj roli, nie podobna przyorać, zwozi się na pole w kupy 6 do 8 stóp wysokie, a 16 do 18 stóp szerokie. Mam w takich kupach co rok 600 do 800 wozów. Następujące postępowanie jest wypróbowane.

Wozy zajeżdżają od wązkiéj strony utworzyć się mającéj kupy; gnój się zrzuca, a osobni robotnicy widłami jak najmocniéj go ubijają; świeży, słomiasty nawet tęgo udeptują, aby koniecznie zapobiedz powstawaniu próżnych w kupie przestrzeni. Kupa układa się tak, aby przybrała formę dachu i w końcu wyglądała jak długi kopiec perek. Ku górze je-

dnakże zaokrągla się ją i spłaszcza, aby woda deszczowa i śniegowa nie spływała zbyt szybko, i wiatry nadto na jéj wierzch nie działały. Ziemią kupy takiéj nie przekładam, bo u mnie już na gnojowisku na każde 2 do 3 stóp gnoju końskiego regularnie rozściela się warstwa ziemi lub torfu, a gnój bydlęcy, nie tak gorący, chłodzenia ziemią bynajmniéj nie wymaga. Zresztą moje obory stoją po prawéj i lewéj stronie stajni, gnój z nich wyrzucany mięsza się regularnie z końskim na gnojowisku; prócz tego utrzymywany jest w stanie dostatecznie wilgotnym pilném zlewaniem gnojówką. Gdy świeży słomiasty obornik ma pojść w kupy polowe, tudzież tam, gdzie końskiego gnoju na gnojowisku nie przekładają tak jak u mnie ziemią, koniecznie tego dopełnić należy przy składaniu go w kopce. Natomiast każdy kopiec od spodu do szczytu przynajmniéj 12 cali grubą warstwą ziemi obrzucam i tęgo ją ubijam.

Jeżeli grunt zmarzł na kilka cali, w takim razie podstawę pierwszą kopca zakładam kilka stóp szerzéj, a skoro pod ciepłém gnoju okryciem rola odtaje, nadaję kopcowi kształt powyż opisany i obijam go ziemią. Gdyby w czasie wożenia nastał mróz, w takim razie przez całą zamierzoną długość kopca, po obu jego stronach składam dwa pasy gnoju, aby mieć pod niemi gotową niezmarzłą ziemię do obrzucania. Zakładam je zaś zawsze, z powodów łatwych do wytłumaczenia, w kierunku od południa ku północy.

W tym stanie kopce nie raz przez 8 do 9 miesięcy pozostają aż do rozrzucenia nienaruszone i bez zlewania gnojówką, — przestrzegam tylko ściśle, aby szpary, tworzące się z czasem w powłoce z ziemi, troskliwie były zabijane i nowym narzutem łatane, a to celem zatamowania przystępu powietrzu i idącemu za niém zbytniemu rozkładowi gnoju, a więc ulotnieniu materyj mierzwiących.

Wielkie korzyści takiego postępowania są następujące:

1. Przy szczupłém podwórzu, a znacznych zapasach mierzwy, których w braku gotowego pola nie można

zaraz zaorać, zyskuje się miejsce dla nowego gnoju i należytego z nim obejścia.

2. Przy wielkiéj odległości pola można wywóz uskutecznić w czasie od pracy wolniejszym i po dobréj drodze.

3. Pole daje na miejscu potrzebne z ziemi okrycie, kiedy dostawienie jéj na gnojowisko i znów wywiezienie na rolę, zdwoiłoby robotę.

4. O paleniu się i spleśnieniu gnoju w kopcach nie masz i nie może być mowy przy należytém postępowaniu.

5. Strata, co do objętości, jest bardzo mała. Wprawdzie gnój pod własnym swym ciężarem i pod parciem grubéj warstwy ziemi zsiada się dość znacznie. Ale gdy krótka, już w procesie gnicia zostająca mierzwa, mocno była ubita, i przez to zapobieżono tworzeniu się w niéj próżni, gdy nadto za pomocą grubego ziemią okrycia zagrodzono przystęp powietrzu, tudzież szkodliwym wpływom słońca, wiatrów i deszczu, rzecz jasna, iż istotny ubytek, co do objętości, małym tylko być może. Wszakże w podwórzu, na gnojowisku, gdzie tych wszystkich warunków dopełnić nie podobna, strata musi być wiele większą.

6. Gnój oczywiście zyskuje na dobroci. Bo nie roztłuszczając się właściwie (chyba, że już w tym stanie przyszedł w kopiec), doznaje tutaj roztworzenia, do jakiego bardzo rzadko przez dłuższe leżenie na gnojowisku dochodzi. Jasno-brunatna barwa, w całości utrzymana, a jednakże łatwo się rozkładająca tekstura słomy, stopień wilgoci i pożądana tłustość massy, okazują na oko, że mierzwa przeszła w stan uzdalniający ją do przybrania wraz po zagrzebaniu kształtów i połączeń, w których przez rośliny przyswojoną być może.

7. Taki stan mierzwy ułatwia nader ważną operacyą rozdrobnienia i równego rozesłania po roli za pługiem.

Szanowny autor artykułu umieszczonego w tom. XVIII. str. 19. *Ziemianina* (Stöckhardt) opierając się na chemicznym rozbiorze, utrzymuje, bez wątpienia słusznie, że strata połączeń

azotowych jest w kopcach najmniejsza, a nadto, że sowicie ją opłaca nader dobroczynne i pożądane roztworzenie, w którém $^1/_6$, a nawet więcéj połączeń azotowych mierzwy staje się wywiązalną. Odnosząc się do tak znakomitéj powagi, z tém większém zaufaniem postępowanie moje polecam i twierdzę wręcz, że gdzie się nie nadało, tam zapewne w kopce zwieziono spaloną, zapleśniałą lub wyługowaną już na gnojowisku mierzwę, albo téż sobie nie postąpiono jak należy. Koszta przytém nie są bynajmniéj tak wielkie. Gospodarz, który umie rachować i z krédką żyje, łatwo się o tém przekona i nie poskąpi talara, gdy mu ten stokroć się wróci.

II. Rozrzucanie gnoju po wierzchu i pozostawienie go w tym stanie na roli.

I to postępowanie mogę polecić w stósownych gruntach i przy właściwym stanie mierzwy.

Przypadek, nie raz znaczną w życiu odgrywający rolę, był mi w roku 1828 nauczycielem. W przedzimiu rzeczonego roku woziłem na perczyska, w gruncie głębokim, rzędzinno-gliniastym, płaskim, mierzwę mięszaną końsko-bydlęcą, po 8 czterokonnych wozów na morgę. Zanim rozesłaną zdążyłem w zupełności przyorać, przyszedł nocą tęgi mróz, daléj śnieg, i kawał roli, około 4 mórg, pozostać musiał nietknięty. Rozesłana na nim mierzwa tak była z pozimku wyługowana, że mój urzędnik nalegał, abym na téj przestrzeni mierzwienie powtórzył. Ciekawy jednak byłem uważać porównawczo różnicę w plonie, tém bardziéj, że grunt ten pod mierzwą okazywał dziwną jakąś sprawność; nie przystałem na propozycyą, ale miejsce troskliwie oznaczyłem. Niepotrzebniem sobie zadał tę pracę, gdyż zasiany w nie jęczmień nadspodziewanie zaraz z samego początku ogromnie przewyższył stojący na przestrzeni, gdzie mierzwę przed zimą 3-calową skibą pokryto. Bujność młodocianego jęczmienia już z wielkiéj nawet odległości zarysowywała granice mierzwy, przez zimę na wierzchu zostawionéj, a plon z tego miejsca tak w słomie jak w ziarnie o wiele był znaczniejszym. Co więcéj, utrzymało się ono

w tych zaletach przez cały obieg sześcioletni, a nawet w najbliższym; perki idące po pszenicy mierzwionéj jeszcze na niém były lepsze od innych — skutki więc dobre aż po 8 lat wytrwały.

Odtąd trzymam się tego postępowania w danych okolicznościach z równie pomyślném powodzeniem, — przyjąłbym je nawet za prawidło, gdyby w każdym czasie i miejscu było stósowném.

Wyjaśnijmy sobie najprzód korzyści.

Pod pokryciem z istót organicznych, n. p. łęcin, pérzu, liści, okrawków skór i t. d, nabiera ziemia sprawności i użyznienia, wyrównywającego często nawiezieniu mierzwą. Nawet pod przedmiotami, które z natury swéj nie mogą mieć siły użyzniającéj, nastaje taż sama dobroczynna w gruncie zmiana, chociaż w niższym naturalnie stopniu, byleby opady atmosferyczne przez czas dłuższy miały wolny przystęp. — Tłómaczy się to tém:

że w każdym gruncie, w jednym mniéj, w drugim więcéj jest organicznych pozostałości, z których saletrorodu w czasie aktu gnicia tworzą się według znanych praw natury saletrzany; — i

że wilgotno-ciepłe powietrze pod takiém z gruntem w bliskiéj styczności zostającém przykryciem, nie tylko owo gnicie i spruchnienie minerałów przyspiesza, ale nadto sprzyja połykaniu przez ziemię gazów użyzniających z najbliższéj atmosfery.

Jasna więc rzecz, że pod pokryciem mierzwy nastąpić musi owa przedziwna sprawność i żyzność roli, mianowicie nader obfite tworzenie się saletrzanów — i że ubogacenie roli tą drogą sowicie zastępuje stratę, jaką ponosi rozesłana po wierzchu mierzwa przez ulotnienie.

A przytém strata ta, jak to widzimy z doświadczeń przytoczonych w zacytowanym artykule *Ziemianina,* nie jest nawet tak znaczna, jakby się na pierwszy rzut oka zdawać mogło, i nagradza ją z górą szybsza skuteczność, pochodząca z łatwiejszego roztworzenia mierzwy po wierzchu rozesłanéj.

Jednakże pomimo znacznych korzyści, przeszkadzają użyciu tego postępowania na wielką skalę, rozmaite względy. Przy położeniu pola pagórkowatém — a takiém jest w znacznéj części moje — woda deszczowa i śniegowa uprowadzi części użyzniające; mierzwę długą, słomiastą, wiatr miejscami skłębi i pozmiata, jeżeli jéj deszcz spadły w czasie rozściełania lub w krótce potém, nie przyklepał do ziemi. Na roli głęboko zmarzłéj, tudzież w gruntach wiśnych, mokrych, rozrzucenie mierzwy byłoby także bez pożytku. Gdyż pod pokryciem mierzwy ziemia zbyt późno obeschnie, aby ją należycie doprawić można, i chwasty, mianowicie pérz, bierze tu wtenczas górę, utrudniając niezmiernie robotę. W takich okolicznościach giną zalety tego postępowania, bo uszczerbku, pochodzącego ze spóźnienia siewu, nie wynagrodzi pozyskana wyższa żyzność.

Natomiast dla suchych i płasko położonych, sprawnych, nie zapérzonych gruntów, gdzie gospodarz rozporządza krótkim, już trochę przegniłym gnojem, muszę je najmocniéj polecić — nawet w czasie suchego lata. Szczególniéj w gruncie piasczystym, — bo przy swéj niezmiernéj czynności rozrzutnik ten, przez natychmiastowe przyoranie mierzwy, pobudzony bywa na drodze mechanicznéj do jeszcze większego marnotrawienia materyj mierzwiących i wilgoci.

Lipiński, (Rosenberg),
Dyrektor towarzystwa kredytowego
w Szlązku.

XVIII.

O wywózce gnoju w porze zimowéj.

Artykuł drugi.

Zbytecznémby było chcieć dowodzić, że gnój gospodarski i nawozy pomocnicze, przy dokładnéj uprawie roli, są główném, kardynalnym warunkiem, otrzymania bogatych plonów; że na morgu roli dobrze zgnojonéj, zbiéra się 8 do 10 kóp zboża, kiedy zaraz obok na glebie tegoż samego składu, lecz odwiecznie jałowéj, mórg wyda tylko 2, najwięcéj 4 kopy; o tém każdy rólnik doskonale jest przeświadczonym, każdy téż w tém przekonaniu, że gnój to podstawa gospodarstwa, to źródło intraty, stara się o przysporzenie go w coraz większych rozmiarach. Z prawdziwą już pociechą można dostrzedz, jak gospodarze nasi z mozołem zwożą liście, mech, szlam, ziemię torfową, na kupy kompostowe, lub jako ściełkę do obór; w téj troskliwości upatruję z radością istotny postęp gospodarstwa. Płodozmiany bowiem systematyczne, zaprowadzone z zastósowaniem do miejscowości, ułatwiają wprawdzie wielce gospodarkę, ale choćby je nawet jaki Thaer urządzał, to bez gnoju nie wzbogacą one ani ziemi, ani jéj właściciela. A więc gnój i wiecznie gnój. Potrzeba

go tylko dobrze urządzać, ażeby go ochronić ile możności od utraty najszlachetniejszych części składowych; a zdaje mi się, że dotąd nie zastanawiamy się jeszcze dostatecznie nad okolicznościami, mogącemi szkodliwie wpłynąć na przymioty, które dobry gnój posiadać powinien.

Podobno to najlepiéj z własnych błędów się wyspowiadać, a potém przytoczyć, jak własne, a więcéj cudze doświadczenie nauczyło, praktyczniéj nieco z gnojem się obchodzić.

Podzielając los wszystkich prawie początkujących gospodarzy w kraju naszym, zastałem gospodarstwo trójpolowe, grunta bliskie folwarku co 3 lata gnojone, dalsze wszystkie jałowe; inwentarzy nie wiele, paszy oprócz siana żadnéj, a tém samém słomy i gnoju zbyt skąpo. Party żądzą nowości, chciałem od razu wszystko co stare przeistoczyć, lecz wiele ztąd trudności wynikło. Darmo, raz zacząwszy, trzeba było iść daléj. Koniczyna na jałowiznie rodzić się nie chciała, trzeba było ratować się większym wysiewem okopowych, których część szła na gorzelnię, reszta na utrzymanie inwentarza. — Założyłem sobie dojść jak najrychléj do przysporzenia paszy, ażeby przyrostem nawozu wejść w rotacyę gnojenia jałowizny.

W pierwszych więc latach, poświęcałem część intraty na zakupienie siana i słomy. Przyznaję się, że może w tych wydatkach nie byłem dość oględny, przez co na straty narażony zostałem; — jest bowiem pewna miara, którą zachować wypada w kosztach łożonych na ulepszenie gospodarstwa, zwłaszcza w zakupie paszy. Raz granicę tę przekroczywszy gospodarz, lokuje kapitał swój bezprocentowo. — W końcu jednak przekonałem się z tabelek wywiezionego gnoju, że coraz mi go przybywało, a teraz zaczynam się już pozbywać kłopotu téj nieszczęsnéj łataniny w dowożeniu poletków płodozmiennych.

Tyle co do ilości, teraz chodzi o jakość. — Niedość bowiem na tém, ażeby jak największą powierzchnię wynawozić, potrzeba nadto postarać się o zachowanie w gnoju najkorzystniejszych jego przymiotów dla roślinności. Gnój powi-

nien być ani zbyt słomiasty, ani przepalony: w tym ostatnim wypadku traci przez ulotnienie dużo ze swéj wartości.

Nieraz spoglądając na ów okólnik, w każdém gospodarstwie niemieckiém tak systematycznie urządzony, zazdrościłem tych gnojówek, wabiących swém bogactwem oko rólnika; urządziłem je przeto u siebie, ale wkrótce zaniechać musiałem codziennego wynoszenia gnoju; przekonałem się bowiem, że gnój w grubéj warstwie leżący, pobudzony do rychłéj fermentacyi działaniem promieni słonecznych, łatwo się zwęgla, a tém samém zostaje pozbawiany części azotowych. — W podobnym sposobie urządzania gnoju upatruję dwie główne wady: 1mo, że staje się ubogim w azot; 2do, że jest pozbawionym siły fermentacyjnéj, i po przyoraniu nie wydziela już cieplika, który tak korzystnie działa na kiełkowanie roślin zbożowych.

Zmiana systemu w urządzeniu gnoju, pociągnęła za sobą przeistoczenie obór; — żłoby ustawiłem pod ścianami, ażeby ułatwić rozrzucanie gnoju, który w oborze w równéj warstwie leżeć powinien. Tym sposobem gnój nie wystawiony na działanie powietrza, nie rozkłada się, tém bardziéj, że go przekładam warstwami ziemi torfowéj lub szlamu. Wywózka zato jest częstsza, bo w lecie co 3, a w zimie co 6 tygodni wywozić go potrzeba. Tu nowy napotkałem kłopot. Wywożąc go zimową porą, oczywiście w zamarzniętą ziemię worać go nie można; chodziło więc o to, w jaki sposób układać gnój tak, ażeby jak najmniéj własności swych utracił. Składany w wielkie 100-furowe kupy, zbyt łatwo i prędko się zwęglał; rozrzucony, sądzę, że musiał bardzo się ulatniać, bo nawet w najtęższe mrozy, wyziewy gnojowe czuć się dawały; długi czas wywoziłem go w kupki jednofurowe, ale ztąd znowu wielkie niedogodności wynikają. Kupka taka zbyt mała, cała przemarza, a na wiosnę, chociaż ziemia naokoło już zupełnie odmarzła, to jeszcze orać nie można, bo kupki te potrochu tylko rozrzucać się dają, w miarę, jak pod działaniem słońca odmarzają; gnój przeto wystawiony na dészcz, wiatr i słońce, długo nie worany, na powierzchni ziemi leżeć musi.

Przeszłego dopiéro roku wyczytałem w artykule pana Wolniewicza *), że jest przecie sposób przechowania w polu przez zimę gnoju, bez narażenia się na wielkie straty. Snać i pan Wolniewicz rozmaite próby z tą zimową wywózką gnoju odbywał. W końcu z włódarzem swoim doszli do formy najkorzystniejszéj. Dzięki panu Wolniewiczowi za tę innowacyę, która istotnie ważne ulepszenie rólnictwu przynosi.

Rzecz o gnoju podjąłem w tym jedynym celu, ażeby podać do wiadomości rólników nowy ten system równoległoboków pana W. — Obecnie, pozwalam sobie przytoczyć jeden ustęp najciekawszy; ale sądzę, że rozprawa ta zasługuje, ażeby w całości swéj została powtórzoną, a pan Wolniewicz za złe nam nie weźmie, że przyswojemy sobie jego istotnie praktyczne spostrzeżenia i doświadczenia, tyczące się nawozów.

**) „Dla samego dobrze rozłożonego podziału pracy, dla „czasu w zimie wolnego, dla dobrych dróg przy suchych mro„zach, lub sannie przy śniegach, niemożemy odkładać wy„wiezienia zimowego gnoju na porę wiosenną, w któréj z ca„łego roku najmniéj mamy czasu. W budynkach przez pięć „miesięcy trzymać gnoju nie możemy; układając go zaś w gno„jowisku, téj saméj straty i ubytku w objętości i wadze do„znamy, jaką ponosimy, wywożąc ten gnój w pole, i ukła„dając go w kupy zupełnie nizkie, najwięcéj 1 ½ stopy, a „jeszcze lepiéj tylko 1 stopę wysokie; takie kupy ułożyć trzeba „starannie czworograniasto, ale wązko; tojest, nie w czworo„bok, tylko w równoległobok, którego boki mniejsze zaledwie „⅕ część długich boków stanowiły; n. p. jeżeli boki długie „kupy trzymają 60 stóp, to dosyć jeżeli boki krótkie 10 do „12 stóp, a nawet 6 stóp mają długości. — Forma ta wąz„ka równoległobokowych kup jest dlatego najkorzystniejsza: „iż najprzód będąc wązką, gnój w środku kupy nie pali się „tak łatwo, bo powietrze zimne z obydwóch stron nieledwie

*) **„Praktyczne spostrzeżenia i doświadczenia, tyczące się nawozów", *Ziemianin*, Poszyt III, marzec 1853 roku.**
) **Stronnica 201.

„do środka je przejmuje; powtóre, że będąc długą, ułatwia „rozwożenie gnoju w obydwa końce staisk lub poletka. — „W kupach takich, dobrze urównanych, najmniéj mi się gnój „pali, układam zwykle 25 fur w jedną kupę; dawniéj widziałem w innych gospodarstwach podobne kupy, z tą jednak „różnicą, że miały kształt regularnego czworoboku, i że były „wiele wyżéj, na trzy lub cztery stopy układane. W podobnych „kupach zawsze mi się gnój palił, aż nareszcie doszedłem „z moim włódarzem do téj formy najkorzystniejszéj długiego „a wązkiego równoległoboku, z ścianami tylko 1 ½ lub 1 „stopę wysokiemi. Od czasu, jak takich kup używam, gnój „nic się w nich nie pali, i przeleżał n. p. w téj zimie tak do„brze tłusty i świeży, jak żeby tylko co z pod bydła był wy„wieziony. Jeszcze lepiéj może byłoby go przykrywać dar„nami lub ziemią, lecz podobne roboty w mrozy, przy głę„boko zamarzniętéj ziemi, są zmudne i mozolne, dlatego do„tąd ziemią moich kup nieprzykrywałem.“

Po mozołach moich w wyszukaniu najdogodniejszéj formy, nadzwyczaj się uradowałem pojawiającym się równoległobokom, zwłaszcza, że w praktyce okazały się tak korzystnemi; wszystek więc gnój zimowy ułożyłem najskrupulatniéj według podanego opisu, pomimo wielkiego zmartwienia mojego włódarza, który utrzymywał uporczywie, że tak się nie uda, a to zapewne dla jedynego tylko powodu, żeśmy jeszcze w téj formie gnoju nie układali. Ale na wiosnę musiał się przyznać pobitym. Górą włódarz pana Wolniewicza. Obydwaśmy się przekonali, że gnój przechował się wybornie, był zimny i świeży, jak gdyby prosto z obory wywieziony, w wierzchniéj tylko warstwie przejęty wiatrami wschodniemi na 1 ½ cala grubości, stracił kolor i przedstawiał pozór suchéj słomy. Rozrzucenie kilku takich równoległoboków nastąpiło dopiéro 7. maja, a wówczas jeszcze, pomimo wczesnéj tegorocznéj wiosny, zastaliśmy śnieg zupełnie zamarznięty. Taki stan gnoju nie zawiódł oczekiwania. Ziemniaki na nim sadzone wybornie obrodziły, wydały bowiem 85 korcy z 200 prętowego morga, a w drugim poletku pszenica, w jesieni już

odznacza się bujnością i kolorem ciemnym. Wszakże zupełnie bez uchybienia się nie obeszło; po rozwiezieniu gnoju, ziemia pod równoległobokami leżąca, została prawie nietkniętą, i w tych miejscach tak ziemniaki jak pszenica zanadto wybujały.

Wprawdzie rok to dopiéro pierwszy doświadczenia, ale korzyści są tak oczywiste, że mogę śmiało zalecić równoległoboki, jako formę przedstawiającą największe dogodności.

W listopadzie, 1854 roku.

S. hr. *A.*

(Z Roczników gospodarstwa krajowego.)

XIX.

NIEKTÓRE SPOSTRZEŻENIA I UWAGI

TYCZĄCE SIĘ

ÓRKI, UPRAWY ROLI I PŁUGA POLSKIEGO.

(Dokończenie.)

W poprzednim moim artykule, jakotéż w rozprawie pana Białkowskiego: „Jaką powinna być órka?“ (poszyt XI. listopad) wykazana była potrzeba zaprowadzenia innéj uprawy roli w płodozmienném gospodarstwie, jak jest dotąd po części używaną, a z trzypolowego gospodarstwa przejętą; do tegoż zastósowany system uprawy pod oźminę, składający się z trzech órek i jednego radlenia, który tylko w polach z czystym ugorem wykonany być może. W płodozmianach dobrze urządzonych jest tylko jedno pole czystego ugoru, które zajmuje jednę część ziemi ornéj tak wielką, jak wielki jest podział całego areału pod pługiem zostającego, a zatém w siedmiopolowém gospodarstwie jest $1/7$ czystego ugoru; w jedenastopolowém $1/11$ czystego ugoru i t. d. Inne pola,

ugorujące dwa lub trzy lata, sąto pastwiska koniczyną i trawami obsiane, których niemożemy prędzéj orać, jak zwykle po Świętym Janie, a najprędzéj po 15. czerwca, tojest wtenczas, kiedy przez sprzęt pierwszego pokosu koniczyny i niektórych łąk, z których potrawu niesprzątamy, pastwisko nam się o tyle powiększy, że możemy w miarę powiększającego się pastwiska obsiane, ugorujące pola pastwiskowe, pierwszy raz orać pod następującą oźminę. Z tego powodu zasada dawna gospodarzy, aby podoranie ugoru było na Święty Jan ukończone, tylko w czystém trzypolowém gospodarstwie może być wykonana i to przy odłogach i suchych łąkach, za stałe pastwisko służących; w płodozmiennėm gospodarstwie, gdzie niema ani zdziczałych odłogów nieuprawianych, ani łąk ugorujących, nie co rok sprzątanych, przez podoranie pól pastwiskowych zawczesne, umorzylibyśmy, przyprawilibyśmy o śmierć głodową inwentarz, tojest bydło i owce, którego liczba i tak w płodozmiennych gospodarstwach większą bywa aniżeli w trzypolowych; — dla tego powodu orać pierwszy raz możemy o cztery tygodnie późniéj pola pastwiskowe, aniżeli to czynią trzypolowi gospodarze z czystym ugorem; czyli, zamiast kończyć podorywanie ugoru na Święty Jan, czyli 24. czerwca, natenczas dopiero zaczynamy pierwszy raz pola pastwiskowe orać, a kończemy tę uprawę równo z rozpoczęciem żniw wielkich, czyli około 24. lipca. Niezgadzam się w tém z panem Białkowskim, ażeby pola pastwiskowe, 2 lub 3 lata odłogiem leżące, w gruntach szczczególniéj zwięzłych i mocniejszych, czyli w takich, jakie w przeważnéj części powiatów średzkiego i wrzesińskiego się znajdują, — można dostatecznie jedną órką, chociażby najlepszą, pod oźminę uprawić; utrzymuję prócz tego, że nawet do tego niejesteśmy bynajmniéj zmuszeni układem płodozmiennego gospodarstwa. Gdybyśmy z órką pierwszą pól pastwiskowych czekać mieli aż do żniw wielkich, czyli, jak pan Białkowski powiada, aż do pierwszego wpędzenia owiec na ścierniska, to najprzód niewydążylibyśmy w należnym czasie wykończyć uprawy pod oźminę, chociaż poprzestając na jednéj órce takiéj, jak

ją pan Białkowski urządził, a powtóre, w czasie od ukończenia siewów jarzynnych, czyli od 10. czerwca aż do 24. lipca, niemielibyśmy roboty dla naszych pługów, bo w ciągu sześciu tygodni, czyli przez 36 dni najdłuższych i do uprawy roli najsposobniejszych, mielibyśmy podług systemu pana Białkowskiego tylko jedno pole czystego ugoru, stanowiące tylko n. p. $\frac{1}{10}$ lub $\frac{1}{11}$ całego areału órnego do uprawiania. Takim sposobem w jednym czasie niemielibyśmy dostatecznego zatrudnienia dla naszych zaprzęgów, w drugim czasie nagromadzilibyśmy sobie najgwałtowniejszych robót tyle, iż niepodobna, abyśmy dokładnie i w przyzwoitym czasie takowe wykończyli. Od 24. lipca, czyli od pierwszego wpędzenia owiec na ścierniska, aż do początku siewów oźminnych, czyli do pierwszych dni września (8. września), mamy również sześć tygodni, czyli 36 dni roboczych, ale już o wiele krótszych jak w peryodzie od 10. czerwca do 24. lipca; w tym czasie mamy najgłówniejsze sprzęty, gdzie częstokroć, dla pośpiechu i pogodnego sprzętu, musimy od uprawy roli wszystkie oderwać zaprzęgi i wszystkich ratai i fornali; mamy siew rzepiu, mamy uprawę wszystkich przesiwisk i téj części pól pastwiskowych, która z konieczności aż do żniw wielkich musiała pozostać nietkniętą; gdybyśmy zatém z uprawą całego pola pastwiskowego aż do żniw wielkich, podług systemu pana Białkowskiego, czekać mieli, wykonując órkę na stojącą skibę, która więcéj czasu zabiera od położonéj skiby, pod pewnym stopniem nachylenia, — natenczas niezawodnie spóźnilibyśmy siew oźminy, — a spóźnienie siewu oźminnego uważam za tak wielką klęskę w gospodarstwie, — iż żadna lepszość uprawy, ani większa dokładność órki wynadgrodzić jéj niezdoła. — Zgadzam się z systemem órki pana Białkowskiego zupełnie co do uprawy przesiwisk, tojest grochowczyska, wiczyska i koniczyniska jednorocznego, i nareście téj małéj części pastwiskowego pola, i to na lżejszym gruncie, która aż do żniw wielkich musiała pozostać nietkniętą czyli niepodoraną; — ale dla całego obszaru pola pastwiskowego, z powodów wyżéj wyłożonych, uważam ta-

kowy za niepraktyczny i órkę jednorazową, chociażby najlepszą, za niedostateczną, dla rozpulchnienia i rozkruszenia roli zwięzłéj, zrosłéj przez pastwisko dwuletnie i ubitéj; — czas nareście od końca lipca aż do połowy sierpnia, gdyż naturalnie, kto z początkiem żniw czyli z końcem lipca dopiero rozpoczyna podorywanie pastwisk, niemoże ukończyć tego podorania jak w połowie sierpnia, — uważam za zbyt krótki, ażeby darń dwuletnia i korzenie stare i mocne dostatecznie przegniły aż do siewu oźminy, czyli do połowy września. Rozumiem tu zawsze uprawę gruntów mocniejszych i zwięzłych, gdyż grunta piaszczyste IV. i V. klassy, chociaż nawet po trzyletniém pastwisku, dadzą się dobrze jedną órką pod oźminę uprawić. Uprawa zaś pastwisk dwuletnich na gruntach takich, jakie mamy w przeważnéj części średzkiego i wrzesińskiego powiatu, to jest na II. i III. klassie, nieda się dostatecznie wykonać jedną, chociażby najlepszą órką; tém bardziéj, jeżeli tę órkę, która ma pod siew służyć, już w końcu czerwca wykonamy; rola najlepiéj zorana od końca czerwca do połowy września, czyli przez 10 lub 11 tygodni, tak się na naszych gruntach zleje i zrośnie, że bronowanie i drapanie nawet kilkakrotne drapakami i bronami ani w dostateczném rozpulchnieniu, ani w potrzebnéj czystości, pod siew roli utrzymać i doprawić niemoże; mówię to z kilkuletniego doświadczenia.

Wykazałem: 1ód, że w płodozmiennych gospodarstwach niemożemy podorania pól pastwiskowych na Święty Jan, czyli 24. czerwca ukończyć, tak jak to trzypolowi gospodarze czynią z czystym ugorem, ale że zaledwie w tymże czasie zacząć możemy podorywanie pastwisk, a ukończyć dopiero takowe zdołamy z końcem lipca; —

2re, dowiódłem, zdaje mi się, dostatecznie, że uprawy podług systemu pana Białkowskiego niemożemy dokonać na polach pastwiskowych, rozpoczynając dopiero órkę z początkiem wielkich żniw, czyli z końcem lipca, gdyżbyśmy uprawy pod oźminę w przyzwoitym czasie nie wykończyli; że podorywając dwuletnie pastwiska wcześniéj, tojest w okre-

sie między 24. czerwca, a końcem lipca, jedna órka, chociażby najlepsza, jest niedostateczną uprawą pod oźminę; —

z tego wynika, że uprawę, mianowicie pól pastwiskowych, musimy urządzić w taki sposób, żeby mniéj wymagała czasu i roboty jak podór, odwrót, radlenie i órka pod siew, tak jak się robi w trzypolowém gospodarstwie z czystym ugorem, a jednakże żeby była dostateczną do należytego rozpulchnienia i skruszenia roli, i dosyć wcześnie ukończoną, ażeby się rola przed siewem należycie odleżała. Z tych dwóch względów urządziłem uprawę pól pastwiskowych w następujący sposób:

Około 24. czerwca, czyli po sprzątnieniu jednego pokosu koniczyny i niektórych suchych łąk, które potrawu niewydają, czyli po powiększeniu się pastwiska, dwuletnie pastwiska zaczynam orać od razu do takiéj głębokości, jak ma być całkowita uprawa. Do téj órki używałem częścią hohenheimskich średniowielkich, lub téż małych pomorskich pługów (Pommerscher Schwingpflug), które, nawiasem mówiąc, znajduję daleko lepsze od hohenheimskich dla tego, że mniéj wymagają siły pociągowéj, są krótsze i lżejsze, niemają trzewika czyli stopki, u hohenheimskich pługów się znajdującéj, a zupełnie niepotrzebnéj; są przytém i tańsze. Przekonałem się jednakże, jak to w poprzednim artykule (patrz poszyt XI. listopad) wyraziłem, że polskimi pługami órkę tę równie dobrze, a może nawet lepiéj, z powodu łamania i kruszenia się skib na prostéj i pod kątem mniéj rozwartym osadzonéj odkładni, wykonać można, a o wiele sporzéj biorąc polskim pługiem skibę nieco szerszą, jak hohenheimskim i pomorskim, któreto pługi z powodu spiralnie wygiętéj, a pod kątem bardzo rozwartym osadzonéj odkładni, skib nie łamią i niekruszą, tylko takowe całkowite, niepołamane i nierozkruszone regularnie układają. Głębokość órki wynosi 5 do 6 cali, czasem 4 do 5 cali, czyli w przecięciu 5 cali; a na takiéj ziemi zwięzłéj i ubitéj, jak jest dwuletnie pastwisko, uważam tę głębokość za dostateczną, gdyż miąższość (volumen) ta sama wyda w roli rozpulchnionéj i roz-

kruszonéj warstwę głęboką na 6 do 7 cali; głębokość ta jest dostateczna dla zboża kłosowego, nietylko podług zdania najsławniejszych agronomów, które w przeszłym artykule przytoczyłem, ale nadewszystko stósownie do corocznego doświadczenia, które mamy ciągle przed oczami, znajdując u gospodarzy uprawiających nie zbyt głęboko tak wielkie urodzaje, jakie nie łatwo dadzą się gdziekolwiek przewyższyć. Skiby leżą pod 45^{m} stopniem nachylenia, czyli, że powierzchnia skiby z płaszczyzną wyoranéj brózdy tworzy kąt mniéj więcéj około 135 do 140 stopni; jestto nachylenie z budowy pługa i odkładni wynikające, właściwe nieomal wszystkim pługom, zalecane przez najsławniejszych agronomów, a przyjęte od wieków przez wszystkich rólników. Stawianie skib w taki sposób, jak to pan Białkowski zaleca pod 90°, czyli prostopadle, jest bardziéj idealne jak możebne, gdyż tylko w bardzo zwięzłéj i tłustéj roli potrafi skiba stanąć na swym wązkim, kilka cali tylko wynoszącym boku, i w téj pozycyi po wyschnięciu się utrzymać; to téż skiby nawet u pana Białkowskiego więcéj leżą jak stoją; chociaż przyznać trzeba, że pan Białkowski wydoskonalił swoich oraczy w tym rodzaju órki do wysokiego stopnia, to jednakowoż skiby w uprawie na Pierzchnie w największéj części leżą jedna na drugiéj i tworzą kąt z wyoraną brózdą na 110 do 120 stopni; przedziały między stojącemi skibami, które podług opisu pana Białkowskiego (patrz poszyt XI. listopad str. 123) mają utworzyć próżnię 1″ - 2″ szeroką, a z południa na północ idącą, w którą mają wchodzić deszcze, wiatry i promienie słońca i dopełniać rozpulchnienia roli, rzadko się gdzie trafiają, tojest tylko tam, gdzie się istotnie skiby prostopadle mniéj więcéj utrzymać zdołały; większa część zoranéj powierzchni leży zamknięta, i, jak powiedziałem, skiby leżą pod nachyleniem 70 do 80 stopni. Przyznaję, że stawianie skib przy jednokrotnéj, czyli jednorazowéj órce, która ma służyć za całą uprawę, o ile jest możliwe, przedstawia korzyści, które szanowny autor i wynalazca w swoim artykule wymienił, tojest, że wystawia większą powierzchnią na dzia-

łanie powietrza, i warstwę uprawianą regularnie raz przy razie do jednéj i téj saméj głębokości zgłębia; nic surowizny, czyli ziemi nietkniętéj, a przewróconą skibą przykrytéj, niezostawia; zgoła, sąto korzyści wynadgradzające większą zmudę i większą trudność w oraniu. Ponieważ szanowny autor w swoim artykule do mego świadectwa się odwołał, sprostować muszę jego zdanie o tyle, że stawianie skib prostopadle z przedziałami, tworzącymi pomiędzy stojącemi skibami próżnię 1″—2″ szeroką, tak, jak to w opisie i na rysunku dołączonym autor przedstawił, jest więcéj idealne, jak rzeczywiste, i tylko w przybliżeniu jest możliwe; jakotéż na Pierzchnie w uprawach, więcéj leżących, pod mało wprawdzie rozwartym kątem, widziałem skib, aniżeli stojących.

Nadmienić przytém muszę, że pan Białkowski, dla lepszego wykonania tego sposobu órki, czyli dla lepszego stawiania skib, zmienił kształt odkładni u swoich pługów, tojest nadał wygięcie odkładni od połowy do końca odkładni równolegle do płoza; gdy przeciwnie u hohenheimskich i innych poprawnych pługów koniec odkładni jest zwykle wygięty od płoza ku skibie, ażeby nadać skibie rzut i tym sposobem ją dokładnie przewrócić.

Zdawało mi się potrzebném, podając nachylenie, pod jakiém w mojéj órce skiby układam, zastanowić się nad metodą pana Białkowskiego, i do faktycznego sprostowania dodać muszę jeszcze tę uwagę, iż mylne jest zdanie pana Białkowskiego: „że skiba przewrócona, zaledwie w $1/3$ „wystawiona na działanie powietrza, przylgnie „kamieniem do podeszwy brózdy i brona jéj nie „ruszy.“ Co do działania powietrza, to wiadomo, że powietrze jest tak wnikliwe, czyli wszędzie wnikające przez najmniejsze otwory, iż skiby drugiemi w $1/3$ przykryte, również na działanie powietrza są wystawione, gdyż powietrze przez wszystkie szczeliny mając przystęp, tém bardziéj działa na przegnicie darni, korzeni i t. d., gdy te leżą w cieniu i pod przykryciem; wiadomo bowiem, że ciała or-

ganiczne, pod przykryciem i w cieniu leżące, daleko lepiéj i prędzéj w przegnicie przechodzą, jak wystawione na wiatr i słońce, które je w stanie suchym, fermentacyi nie budzącym, utrzymują. Wiadomo, że pod zasłoną i nakryciem organicznych szczątków, jakoto: darni, łęcin, liści, skór i t. p., rola nabiera takiéj, że tak powiem, dojrzałości, czyli rozpulchnienia, jakiéj mu żadne mechaniczne urobienie nadać nie zdoła. Nawet pod przykryciem takimi przedmiotami, które z natury swéj nieposiadają żadnéj własności użyznienia i pognojenia, jednakże następuje ten dobroczynny wpływ atmosfery na rolę daleko silniéj i widoczniéj pod przykryciem, aniżeli na roli na wiatr i słońce wystawionéj. Niemasz i niemoże być przy najdokładniejszém układaniu skib hermetycznego zamknięcia przed powietrzem; a zatém zarzut, jakoby skiby pod pewnym kątem jedne na drugie układane wzbraniały przystępu powietrzu, jest urojony i fałszywy. Jest tam dostateczny przystęp powietrza do rozłożenia prędkiego części organicznych w przegniciu będących, ale niemasz tam zbytniego przystępu, ażeby słońce sprzyjającą przegniciu wilgoć wysuszało, a wiatry wywięzujące się gazy na wszystkie strony ulatniały. Dla tego powodu przewrócenie skiby w ten sposób raz, ażeby części organiczne, tojest darń i wszelkie na niéj tak roślinne jak zwierzęce szczątki, dostały się w najkorzystniejsze dla fermentacyi położenie, tojest pod przykrycie; powtóre, ażeby rolę surową, czyli przez długi czas w głębi zostającą, wystawić na całkowite działanie powietrza i na użyznienie jéj przez powietrze, dopełnia zarazem dwóch celów i łączy w sobie najkorzystniejsze warunki dobréj uprawy. Podnosząc przewróconą skibę po niejakiém odleżeniu, znajdujemy darń na wpół przegniłą, przytém wilgoć, która tak sprzyja nietylko fermentacyi, ale która posiada własność przyciągania z powietrza *) gazów saletrorodnych;

---

*) **Dokładniejsze objaśnienie tego procesu chemicznego znajdzie czytelnik w artykule: „O rozesłaniu mierzwy po wierzchu", przez Stöckhardta (poszyt XI. listopad). 1855.** ***Red.***

stan ten dojrzałości fermentacyi znajomy od dawna praktycznym rólnikom pod nazwą: „przepuszczenie się roli", da się tylko osiągnąć przez częściowe przykrycie jednych skib drugiemi. Wiadomo każdemu praktycznemu rólnikowi, „że gdy rola się przepuści", tojest, gdy darń spodem na wpół przegnije, a na wierzchu zaczyna się pokazywać młoda roślinność, drobne trawki i chwasty; natenczas rola nie jest w takim stanie, jak ją pan Białkowski wystawia, tojest: „przy-„lgniętą kamieniem do podeszwy brózdy, i niezdol-„ną, aby ją brona ruszyła"; owszem, jest ona w stanie dojrzałości do następnéj uprawy, i natenczas, albo ją rólnik odwraca lub bronuje. W takim więc stanie órkę moją bronuję żelaznemi bronami w podłuż i w poprzek skib w dwa lub trzy tygodnie po zoraniu, stósownie do czasu, ale zawsze o ile możności przed wielkiemi żniwami, wśród których do włóczki czasu niemasz.

Pola pastwiskowego nie odwracam nigdy, najgłówniéj dla braku czasu, jakotéż dla téj przyczyny, iż odwrót czyli powtórną órkę uważam najczęściéj za zbyteczną uprawę, częstokroć nawet za szkodliwą, jak to następnie wyłożę.

Najprzód: dla braku czasu. Każdy rólnik w płodozmienném gospodarstwie rozpoczynać dopiero wtenczas może oranie pól pastwiskowych, gdy mu inne pastwisko przybywa, czyli po posieczeniu koniczyn i łąk, czyli około Św. Jana. Tym sposobem uprawa ugorowa o cztery tygodnie się opóźnia, czyli właśnie brakuje tych czterech tygodni, które są potrzebne do wykończenia powtórnéj órki; a zatém trzeba poprzestać na jednéj órce, która powinna zatém być staranniejszą, dokładniejszą i od razu należycie głęboką. Gospodarz trzypolowy podorując czysty ugór, wykonywał tę órkę pospiesznie, ale miałko i niedbale; byleby ukończyć podór na Św. Jan, lub najpóźniéj w końcu lipca, gospodarz trzypolowy niedbał o to, czy órka mniéj dokładnie była wykonaną, gdyż rola była co rok tyle razy przewracana, iż prędzéj za nadto jak za mało była spulchnioną; orano miałko, gdyż odwrót miał dopiero podjąć skibę do należytéj głębokości. Pierwsza órka w trzy-

polowém gospodarstwie z czystym ugorem idzie nadzwyczaj sporo i łatwo; pierwsza órka w płodozmienném gospodarstwie na polach z dwuletniém pastwiskiem postępuje daleko wolniéj i trudniéj. — Prócz tego trzypolowemu gospodarzowi nie powstało nigdy w myśli, aby podór w czystym ugorze bronować; płodozmienny gospodarz uprawiając dwuletnie pastwiska, gdy niemoże odwracać, powinien tę pierwszą órkę należycie ubronować.

Powtóre: uważam, że odwrót czyli powtórna órka jest częstokroć zbyteczna i szkodliwa. Są gospodarze płodozmienni, którzy się trzymają dawnéj metody podorywania i odwracania; — gdy, jak wyżéj wykazałem, i późniéj órkę pól pastwiskowych rozpoczynają jak czystego ugoru, gdy oprócz tego órka ta trudniéj i wolniéj postępuje na pastwiskach jak w czystym ugorze; przeto uprawę muszą nagle pędzić; — stąd przestanek między pierwszą a drugą órką jest zbyt krótki, ażeby rola się należycie odleżała i ażeby kilkuletnia darń dostatecznie przegniła. Stąd widzimy najczęściéj odwrót pól pastwiskowych w płodozmiennych gospodarstwach niegodziwie wykonany; surowa, nieprzegniła skiba stawia się w rozmaitych kierunkach, niedając się przewrócić; pełno jest nieprzegniłych i żywych jeszcze darni, które nasz oracz lub fornal, dla podobieństwa, kołtunami przezywa; tak mu są uprzykrzone, utrudniając órkę lub włóczkę. Szczęściem, że pérzu w dwuletnich pastwiskach niemasz, gdyż inaczéj órce téj żadnym sposobem radyby niemożna dać; tak jak przy tych nagłych odwrotach, skoro nadejdzie pora dżdżysta, inwentarz pociągowy się niszczy i zabija. Odwrót przeto nazywam zbyteczną órką, skoro darń i korzenie roślin nieprzegniły jeszcze do tego stopnia, aby się skiba rozkruszyła, dopóki one skibę w kupie trzymają; wiadomo bowiem, że darń i korzenie roślin po dwuletniém pastwisku wiele dłuższego wymagają czasu do przegnicia, aniżeli młody porost na czystym ugorze; stąd órka po órce na pastwiskach niemoże tak prędko po sobie następować, jak w czystym ugorze; stąd niemożna dobrze odwrócić roli na dwuletniém pastwisku, bez

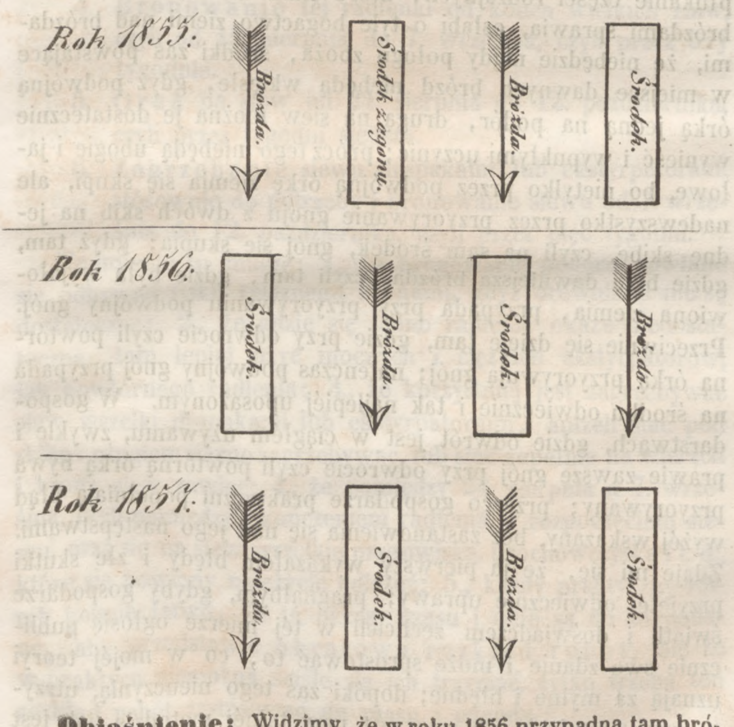
należytego ubronowania podoru, które nietylko rozkruszenie ułatwia, ale i przegnicie darni przyspiesza; — bez tych zaś warunków, tojest bez należytego odleżenia się podoru na dwuletniém pastwisku i bez ubronowania podoru, niemożna dobrze wykonać powtórnéj órki, niemożna pastwiska skutecznie odwrócić. Gdy zaś do podorania pastwiska potrzeba i dłuższego czasu i późniéj się takowe rozpoczyna; gdy przegnicie darni pastwiskowéj dłużéj trwa, gdy przybywa jedna robota więcéj, tojest bronowanie podoru; oczywista więc rzecz, że niebędzie czasu do odwrotu. Odwrót przy uprawie w zagony i w wązkie (nawet prętowe) składy, uważam za szkodliwy. Wiadomo, że trzypolowy gospodarz swe wązkie zagony podoruje w ten sposób, iż zapędzenie czyli środek zagona przypada na brózdę dawną, brózdy zaś tego zagona przypadają na środkach dwóch przyległych zagonów. Odwrót, jak to już sama nazwa okazuje, w odwrotny sposób wykonywa, tojest, że brózdy przypadają tam, gdzie dawniéj były, a środki zagonów także w tém samém miejscu zostają; następuje potém radlenie, które w poprzecznym kierunku dane brózdy cokolwiek ziemią zapełnia. Następuje potém órka na siew, która się odbywa, jak to oracze nazywają: „do góry“; tojest, że zapędzenie czyli środek zagona i brózdy zostają w tém samém miejscu, w jakiém były przed podorem, w jakiém je ułożył odwrót i w jakiém je pozostawia órka na siew. W porządném przeto gospodarstwie, przy podobnym systemie, przez wieki w to samo miejsce brózdy i środki zagonów lub składów przypadają; na środkach przeto przez podwójną órkę w tym samym porządku wykonaną, zbiera i gromadzi się najwięcéj urodzajnéj ziemi i mierzwy, jakotéż nad brózdami, przez podwójne wyoranie brózdy, najwięcéj się dobywa jałowéj i surowéj ziemi. Dla téj więc przyczyny, na środkach zagonów lub składów mamy zawsze najlepszy, na skibie przy brózdzie najgorszy urodzaj. Jeszcze jest ważniejszy powód, dla którego mamy zawsze nad brózdami najlichszy urodzaj, tojest, że rola nad brózdami jest wystawiona na ciągłe i gwałtowne wypłukanie części organicznych, gnojnych i użyzniających. Gdy

na środkach zagonów lub składów zgromadzona rodzajna ziemia przez wypłukanie gwałtowne nic nie traci na sile rodzajnéj, ziemia już i tak uboższa i jałowa nad brózdami do reszty przez wypłukanie gwałtowne jest wyjałowiona. Na tę przyczynę nieurodzaju nad brózdami niezwrócił, o ile mi wiadomo, żaden uczony agronom uwagi praktycznych gospodarzy; niezdarzyło mi się tego spostrzeżenia w żadném dziele agronomiczném wyczytać, ani téż nie usłyszałem tegoż z ust żadnego praktycznego gospodarza. Praktyczni gospodarze przypisują nieurodzaj nad brózdami jedynie wydobyciu jałowéj, surowéj ziemi przez podwójną órkę brózd, raz przy odwrocie, a drugi raz przy órce na siew. Spostrzeżenie to ważne zrobiłem sam tylko; tak jak jestem mocno przekonany, że nieurodzaj w roku zeszłym, t. j. 1855, najgłówniéj prócz innych przyczyn i wpływów pochodzi z wyjałowienia ziemi rodzajnéj przez gwałtowne wypłukanie części użyzniających ulewnymi i ciągłymi deszczami, jakie mieliśmy w lecie 1854; wiadomo bowiem, że części użyzniające, służące za pokarm dla roślin, są w stanie rozpuszczalnym; gdyż inaczéj rośliny niemogłyby wciągnąć i przyswoić w siebie tych części, gdyby niebyły w stanie rozpuszczalnym. Wiadomo nam także, że te części organiczne, które przechodzą na pokarm roślinom, są najczęściéj w stanie soli; — wiele z tych potrójnych połączeń, które solami zowiemy, są rozpuszczalne, jak nas chemia uczy, w zimnéj wodzie, ale w wielkiéj ilości wody, i tak n. p. węglan wapna potrzebuje do rozpuszczenia 4 do 5,000 razy wagi wody, ile jego własny ciężar wynosi; tak n. p. 100 części wody rozpuszcza przy zerze temperatury 5 części siarkanu sody, czyli soli glauberskiéj; tak samo saletrzan potażu czyli saletra jest rozpuszczalna w wodzie w następującym stósunku: 100 części wody przy 0 temperatury rozpuszczają 13 $^1/_3$ saletry i t. p. Stąd widzimy, że nie jest obojętnie, jaka ilość wody działa na rozpuszczenie soli dla roślin pożywnych, a prócz tego nie idzie tutaj tak o rozpuszczenie, jak raczéj o porwanie, o uniesienie przez wodę tych części w odległe miejsca i w wód rezerwoary. To porwanie, uniesienie szczątek, miano-

wicie organicznych, roślinnych, z natury lekkich, które taki późniéj pokarm dla roślin przez przegnicie tworzą; to wypłukanie soli rozpuszczalnych zrządziły deszcze ulewne i nadzwyczajne w roku 1854 i 1855, i jestto najgłówniejsza przyczyna nieurodzaju w roku 1855. Obym był fałszywym prorokiem! zubożenie to ziemi naszéj, uniesienie części rodzajnych do rzek naszych i następnie do morza Baltyckiego, zrządzać będzie jeszcze przez kilka lat nieodzowny nieurodzaj! — W drenowaniu upatrują Anglicy właśnie dla téj saméj przyczyny tę ważną korzyść, iż woda przesiąkając zwolna i filtrując się przez grubą warstwę ziemi, niepędzona gwałtownie przegonami i bróździami, nieporywa i nieunosi z sobą części dla roślin pożywnych, które z natury swéj są lekkie lub rozpuszczalne, ale je osadza zwolna na poruszonych warstwach ziemi rodzajnéj.

Ażeby więc uniknąć téj straty przez nieurodzaj nad bróździami, potrzeba órkę tak urządzić, ażeby brózdy nie przypadały corok w tém samém miejscu; czyli trzeba odwrót skassować. — Podorując czyli zapędzając na dawną brózdę, umieszczamy brózdy tam, gdzie były dawniéj środki zagonów lub składów, czyli innemi słowy, przypadają brózdy tam, gdzie jest skupiona najbogatsza ziemia rodzajna; tym sposobem zapobiega się nieurodzajowi nad bróździami; przeciwnie zapędzając dwie órki, jednę na podór, a drugą pod siew, na dawną brózdę, skupiamy znów tam ziemię rodzajną, gdzie była dawniéj brózda. Prócz pewnego nieurodzaju nad bróździami, gdy brózdy i środki zagonów zawsze w to samo przypadały miejsce, jeszcze bardzo często zrządzał ten sposób uprawy wyleganie czyli połóg zboża na środkach zagonów lub składów, gdyż tam przez odwieczne skupianie w jedno miejsce gnoju i ziemi rodzajnéj, było istotnie częstokroć przesycenie czyli zbyteczna siła rodzajna, która zrządzała polegnięcie zboża na środkach; na zagonach i składach w ten sposób odwiecznie uprawianych, mamy największe bogactwo ziemi na środkach zagonów obok największego ubóstwa ziemi przy bróździach, czyli ten sposób uprawy sprowadza nam dwie klęski zarazem, polegnięcie zboża na środkach zagonów, i lichy, nik-

czemny urodzaj nad bróździami. — Zapobiegamy téj niedokładności i temu błędowi przez rozorywanie dawnych składów lub zagonów, przez zapędzanie dwóch środkowych skib na dawną brózdę i przez wyorywanie nowych brózd na dawnych środkach i przez oranie powtórne na siew tym samym trybem; praktyczny rólnik mnie tutaj od razu zrozumie i pojmie; dla mniéj praktycznych potrzebaby objaśnić tę różnicę rysunkiem, lub na polu; dajmy na to, że strzała oznaczać będzie brózdę, a wązki równoległobok środek zagona; rysunek następny służyć może ku objaśnieniu mniéj doświadczonych gospodarzy:



Objaśnienie: Widzimy, że w roku 1856 przypadną tam brózdy, gdzie w roku 1855 były środki zagonów, a środki tam, gdzie

w roku 1855 były brózdy. W roku 1857 wracają brózdy i środki zagonów w to samo miejsce, gdzie były w roku 1855, i tak następnie wracają co 2 lata w to samo miejsce.

Niech zaś nikt niema obawy, aby przy takim sposobie uprawy rezultat był przeciwny, tojest, że urodzaj będzie nad brózdami, a nieurodzaj będzie na środkach, gdzie były dawniéj brózdy. Zbytecznéj bujności niebędzie nad brózdami, bo środki, w miejsce których brózdy powstały, nie sąto te odwieczne środki zawsze w to samo miejsce przypadające, które zrządzały polegnięcie zboża; ale sąto środki z dawnych brózd powstałe, a zatém od tamtych uboższe; powtóre, to samo wypłukanie części rodzajnych, które nam dziś nieurodzaj nad brózdami sprawia, osłabi o tyle bogactwo ziemi nad brózdami, że niebędzie nigdy połogu zboża, środki zaś powstające w miejsce dawnych brózd niebędą wklęsłe, gdyż podwójną órką jedną na podór, drugą na siew można je dostatecznie wynieść i wypukłymi uczynić; prócz tego niebędą ubogie i jałowe, bo nietylko przez podwójną órkę ziemia się skupi, ale nadewszystko przez przyorywanie gnoju z dwóch skib na jednę skibę, czyli na sam środek, gnój się skupia; gdyż tam, gdzie była dawniejsza brózda, czyli tam, gdzie była wyjałowiona ziemia, przypada przy przyorywaniu podwójny gnój. Przeciwnie się dzieje tam, gdzie przy odwrocie czyli powtórną órką przyorywują gnój; natenczas podwójny gnój przypada na środku odwiecznie i tak najlepiéj uposażonym. W gospodarstwach, gdzie odwrót jest w ciągłém używaniu, zwykle i prawie zawsze gnój przy odwrocie czyli powtórną órką bywa przyorywany; przezco gospodarze praktyczni popełniają błąd wyżéj wskazany, bez zastanowienia się nad jego następstwami. Zdaje mi się, że ja pierwszy wykazałem błędy i złe skutki przyjętéj odwiecznie uprawy; pragnąłbym, gdyby gospodarze światli i doświadczeni zechcieli w téj mierze ogłosić publicznie swe zdanie i może sprostować to, co w mojéj teoryi uznają za mylne i błędne; dopóki zaś tego nieuczynią, utrzymywać stale będę, że odwrót przy takiéj metodzie, jak jest powszechnie używany, jest uprawą szkodliwą.

Ale zarzucić kto może, że jedną órką na podór, a drugą na siew, niezdołamy dostatecznie i należycie uprawić i spulchnić ról mocnych i zwięzłych, pastwisk dwuletnich, zrosłych i ubitych pod następującą oźminę. Aby więc podać mój system uprawy w całości, przedstawię tu treściwie rozkład wszystkich robót:

1. Podór; głęboka i dokładna órka od 24. czerwca do końca lipca, czyli przez pięć tygodni.
2. Bronowanie podoru od pierwszych dni lipca do końca tegoż miesiąca, czyli przez trzy tygodnie.
3. Radlenie téj órki od pierwszych dni sierpnia do 24. tegoż miesiąca, czyli przez trzy tygodnie.
4. Bronowanie téj radlonki od końca wielkich żniw, czyli od 15. sierpnia do 7. września, czyli przez trzy tygodnie.
5. Órka na siew od 24. sierpnia do 12. października, czyli przez tygodni siedem.
6. Zagrzebanie siewu drapakami lub ekstyrpatorami stósownie do potrzeby i bronowanie siewu od 7. września do 12. października, czyli przez pięć tygodni.

Nadmienić tu muszę: 1., że bronowanie podoru powinno się odbywać tylko żelaznemi bronami, gdyż drewniane nie są dostateczne; 2., że gdzie się jedno radlenie okaże niedostateczne, tam lepiéj użyć mocnych i ciężkich ekstyrpatorów, jak powtórnego radlenia; 3., że korzystniéj jest zagrzebywać siew wszelki drapakami lub ekstyrpatorami, aniżeli siać pod skibę i pługiem ziarno zagrzebywać, lub siać zupełnie na wierzch i broną siew zawlec; 4., że pomiędzy 24. sierpnia a 7. września, czyli pomiędzy ukończeniem radlenia, a rozpoczęciem siewu, orzą się na siew wszelkie przesiwiska, grochowczyska i t. d., które się powinny należycie odleżeć; 5., każdy praktyczny rólnik pojmie łatwo, że te okresy czasu i dnie są na to podane, aby przedstawić obrazowo rozkład robót, ale że w praktyce niemożna ściśle się ich trzymać, tylko trzeba ten rozkład robót zastósować do czasu i pogody.

Jestem przeciwny zastąpieniu radlenia poprzeczną órką,

którą niektórzy agronomowie dla płodozmiennych gospodarstw tak bardzo zalecali, chcąc przez tę órkę dla braku czasu w płodozmiennéj uprawie zastąpić zarazem odwrót i radlenie. Ja i kilku moich znajomych doznaliśmy najgorszych skutków z poprzecznéj órki. Przyczyny jéj szkodliwego działania są następne: *a)* że wydobywając z brózd ziemię surową, jałową, takową mięsza z ziemią żyzną, rodzajną; przezco ją uboży w czasie tak krótkim przed siewem, że ta ziemia jałowa już się użyznić niemoże; *b)* że powstają brózdy poprzeczne, acz rzadkie, których ślad w oźminie i następnych płodach ciągle się nieurodzajem odznacza; *c)* że órka poprzeczna jest robotą trudną, ciężką dla inwentarza. Radlenie jest robotą sporą, łatwą i prędką. Rola w radlonkach na działanie powietrza lepiéj wystawiona, jak przez órkę poprzeczną; radło bardzo skutecznie przerywa pérz, i bronowanie radlonki łatwiejsze i sporsze, jak bronowanie poprzecznéj órki. Wprawdzie órka poprzeczna porusza rolę raz przy razie, a radlenie grzbiety radlonek zostawia nietknięte, ale przy gęstych i drobnych radlonkach zęby bron żelaznych grzebienie radlonek prawie rozwleką, a otwarte przedziały czyli próżnie w radlonkach wystawiają grzebienie na działanie wiatrów i promieni słonecznych, podobnie jak skiby stojące pana Białkowskiego. — Przez kilka doświadczeń z poprzeczną órką przeszedłem, które mnie zupełnie od téjże odstręczyły; w przypadkach, gdzie wszystkie warunki do dobrego urodzaju się znajdowały, spotykał mnie nieurodzaj na oddziałach poprzeczną órką uprawianych. — Przytoczę jeden przykład: Na perczyska po dwuletnim pognoju wywiózłem znów na wiosnę gnój pod mięszaninę; na zieloną paszę, którą sprzątnąłem zielono na Św. Jan, była bardzo bujna; gdy od Św. Jana do siewu czas byłby za długi, aby jedna órka pod siew wystarczyła; zostawienie zaś mięszańczysk, grochowczysk, wiczysk długi czas bez poorania, nadzwyczaj sprzyja szerzeniu się pérzu, a po zeschnięciu się roli trudno dobrze jedną órką rolę uprawić, zorałem to mięszańczysko w poprzek, ubronowałem, a następnie zorałem na siew; rola była czysta, odleżała i pulchna; — żyto,

lubo niezupełnie było liche, nieodpowiadało jednak memu oczekiwaniu; część tych perczysk obok mięszaniny pozostała niewygnojona i żadnym przedpłodem nieobsiana; część tę wzwykłym czasie około Św. Jana poorałem, w sierpniu zradliłem i w tym samym czasie żytem obsiałem. Żyto na perczyskach niegnojonych było daleko lepsze, jak na perczyskach gnojonych po mięszaninie zielono sprzątnionéj. Takich doświadczeń kilka doznałem; o takich doświadczeniach słyszałem od kilku moich znajomych, a mianowicie od pana Władysława Łąckiego z Posadowa. — Niemogę szkodliwego wpływu poprzecznéj órki innéj przyczynie przypisać, jak jedynie zgłębieniu warstwy zoranéj aż do wydobycia surowéj i jałowéj ziemi. Rzeczywiście poprzecznéj órki niemożna dobrze inaczéj wykonać, jak przez zapuszczenie daleko głębiéj pługa, aniżeli była pierwsza órka; przez to wydobywa się surowa, jałowa ziemia na wierzch, która niema czasu ani użyznić się przed siewem w kilka tygodni następującym, czy to przez wpływ powietrza, czy to przez pognój, która nawet przez jednę órkę nie jest dostatecznie z rodzajną ziemią pomięszaną. — Oprócz tego órka poprzecznia jest robotą trudną i nader męczącą tak dla oracza jak dla zaprzęgu. Radło jest jedno z narzędzi starodawnych najlepsze, którego żadne wynalazki usunąc niezdołają, chyba ulepszyć.

W. A. Wolniewicz.

Lipski Wojciech -

XX.

Obsadzanie dróg i gościńców zwirowych drzewami owocowemi. *)

W pierwszym roku mego gospodarstwa spadły ogromne śniegi, miałem wtenczas kilka dróg sąsiednich drzewem nieobsadzonych; kobieta, matka kilkorga dzieci, wracając wieczorem do domu, zeszła z drogi i umarzła na polu; zrobiło to na mnie tak wielkie wrażenie, że ślubowałem sobie wysadzić i wyprostować moje drogi wszystkie. Obsadziłem najpierw drzewem dzikiém, a następnie drzewami owocowemi. W pierwszych latach często miewałem zmartwienie, gdyż wiele bardzo połamano i corocznie dosadzać byłem przymuszonym. Istniał jak wszędzie tak i u mnie przesąd między wieśniaka-

---

*) **Artykuł powyższy jestto ostatnia praca nieodżałowanego ś. p. Wojciecha Lipskiego, do *Ziemianina* nadesłana; lubo nie jest dokończony, umieszczam tę pracę w ostatnim poszycie, ażeby pismo, przez Niego założone, od początku do końca swego istnienia mieściło w sobie płody Swego Założyciela, nieustannie o dobru kraju myślącego.**

Redaktor.

mi, że gdzie drogi wysadzone do wsi, dzieci się w niéj niechowają. Nieustające dosadzanie, kary za uszkodzenia, nagrody za pochwycenie uszkodziciela, zwyciężyły nareście wszystko. Dopókąd sadzenie nieodbywało się z całą akuratnością, uszkodzenia były częstsze; dopiero gdy wszystko zaczęło się odbywać z pewną skrupulatnością, gdy drzewa pięknie prosto wyrosły, gdy koły były porządne, sadzenie akuratnie wykonane, drzewa przywiązane i t. d., zaczęto więcéj szanować. Zdaje się to leżeć w harakterze sławiańskim, że wieśniak nasz więcéj szanuje wszystko porządnie wykonane, jak rzeczy niedokładnie zrobione; widzimy to przy drzewach, widzimy to w polach i łąkach, że mniéj jest szkody na dobrze uprawném i zasianém polu, na polepszonéj łące, jak na źle uprawnym łanie lub dzikiéj łące.

Za granicą, mianowicie w Niemczech, jakże krajobrazy są piękne! wszędzie gościńce publiczne wysadzone drzewem owocowém, głównie Bawarya, Saksonia, Niemce południowe, kraje nad Renem; wszędzie wiszą owoce nad gościńcem zwirowym! W roku 1853., gdzie był rok nadzwyczaj obfity w owoce, tak, że się gałęzie łamały, rząd bawarski bezpłatnie z lasów rządowych wydać kazał tysiące podporek pod gałęzie.

Korzyści z owoców są tam wielkie, cała ludność przysposobia sobie na zimę smaczny pokarm, istnieje tam wiele fabryk wina z owoców, wiele fabryk syropu i powideł; wyroby te przychodzą i do nas; w naszych miastach znaczna jest konsumcya wina, syropu, powideł i suszonych owoców. Wszystko to zabiera w zamian nasze pieniądze, dla tego jest bardzo ważną rzeczą podnieść kulturę naszych sadów, wysadzić nasze drogi owocowém drzewem.

Przedsięwziąłem dla czytelników *Ziemianina* zebrać wszystko, co się tycze obsadzania dróg drzewem owocowém, rzeczy, które albo sam doświadczyłem, albo gdzie indziéj wykonane widziałem; często mi się bowiem zdarza widzieć w kraju naszym plantacye, po których znać, że właściciel ma dobre chęci, że nieszczędzi nakładu, ale że mu brakuje doświadczenia i nauki, dla tego wkrótce kosztowne często zakłady zmar-

nieją, a pojedyńcze krześlaki świadczą, że kiedyś ktoś chciał, ale wykonać nieumiał swego zamiaru.

Oprócz drzew owocowych, wspomnę tu jeszcze o kilku gatunkach drzew, które chociaż nie przynoszą owoców na pokarm dla ludzi służących, ale pod innym względem są nam użyteczne.

Drzewa owocowe udają się bardzo dobrze w należytéj odległości od siebie rzędami sadzone, szczególniéj na suchym urodzajnym gruncie, i dla tego przydatne są te wysadzania traktów i gościńców zwirowych. Najpierw trzeba uważać: *na ziemię.*

Na ziemi piaszczystéj, lub zwirowéj, suchéj, udają się tereśnie, wiśnie kwaśne, i wiśnie szklanne (Glaskirsche).

Na wszelkiéj ziemi, byle nie była za nadto mokra, udają się jabłka; gruszki rosną najlepiéj na ziemi z gliną pomięszanéj, nawet na glinach zupełnych. Śliwki rosną w miejscach jędrnych, nawet cokolwiek wilgotnych. Z drzew nieowocowych umieszczam lipę, akacyą i kasztan. Akacya i kasztan rosną na ziemi lekkiéj piaszczystéj, akacya nawet na piasku suchym, kasztan na piasku wilgotnym. Lipa najbardziéj lubi ziemię przepuszczalną, wilgotną; gliny opoczystéj nielubi ani lipa, ani akacya, ani kasztan. Zasadzone na glinie suchéj bardzo nędznie rosną, wypustki roczne są bardzo małe, a na glinie wilgotnéj prócz tego meszeją wkrótce, dostają raka i umierają.

(Brakuje dokończenia.)

O wysadzaniu dróg drzewami owocowemi.

Drzewa owocowe udają się bardzo dobrze, w należytéj odległości od siebie rzędami sadzone, szczególniéj na suchym, urodzajnym gruncie, i dla tego bardzo przydatne są do wysadzania traktów i szos. Przy sadzeniu ich trzeba uważać:

1., na klimat i grunt. Jeżeli w ciepłym klimacie do tego celu stósowne są włoskie orzechy, dobre kasztany i drzewa migdałowe, a w nienadto zimnym jabłonie, grusze, śliwy i wiśnie, to w ostrzejszych, zimniejszych okolicach, i tam, gdzie gościńce przez bory prowadzą, dadzą się sadzić tylko najtwardsze, najtrwalsze swojskie gatunki jabłek i gruszek, dzikie wiśnie, leszczyna i jarzębina. Gruszki można z korzyścią sadzić tylko nad drogami, nisko przez suchy grunt prowadzącemi; śliwki i wiśnie na urodzajnym, pulchnym, a tereśnie na gruncie nienadto chudym, piaszczystym; gdy przeciwnie jabłka jeszcze na każdéj roli, która nie jest nadto mokra, rosną. 2. Trzeba mieć wzgląd na miejsce, jakie w przyszłości drzewa zajmą, i na wytrawianie i ocienianie sąsiedniéj roli. Najmniéj miejsca potrzebują i najmniéj wytrawiają drzewa wiśniowe i śliwkowe; a zatém ze strony ich nie ma się czego obawiać we względzie szkodzenia polom. Z jabłek i gruszek trzeba w tym względzie wybierać tylko gatunki małego wzrostu i takie, które się w drzewo nie bardzo rozrastają, n. p. z jabłek czerwone gołębie jabłka, małą angielską złotą jabłoń, czerwone Świętego Franciszka, *pomme d'apis*, bursztówki cebulkowate; z gruszek długie muszkatółówki, cukrówki, bergamotki, i t. d. 3. Przy sadzeniu trzeba uważać, jaki pokup mogą mieć owoce na przyszłość; przyczém o to chodzi, czy jeszcze jaki gatunek owocu w okolicy się nie znajduje, lub téż czy go już dosyć na sprzedaż dostarczają; daléj, czy się daje użyć do celów w okolicy powszechnych. Główną regułą przy sadzeniu drzew owocowych nad drogami i szosami jest to, ażeby ściśle uważać na należyte zestawienie rodzajów i gatunków podług ich czasu dojrzewania. Rodzaje, n. p. jabłka, gruszki, śliwki, tereśnie i wiśnie, powinny stać w jedném miejscu obok siebie; to samo trzeba uważać i przy gatunkach, przynajmniéj przy gatunkach latowych, jesiennych i zimowych, które w jednym czasie dojrzewają. Tereśnie, dla ich dobrego pokupu w stanie świeżości, najlepiéj sadzić w bliskości miasta. Na stronie wschodniéj nie tak dobrze jest drzewom nad drogami świeżo

sadzonym, jak na stronie zachodniéj; na tamtéj więc trzeba najmocniejsze i najzdrowsze drzewa posadzić. Drzewa należy się zabezpieczyć od szkody ze strony bydła i ludzi słupkami i cierniem, a próżne miejsca, przez zmarnienie drzewa powstałe, trzeba natychmiast wypełnić, a chorowitych słabych drzewek wcale nie sadzić. W pierwszych latach muszą drzewa należycie być chędożone i czyszczone.

Kołki przy drzewach.

Przy sadzeniu drzew nad drogami, któremi się jeździ, powinnoby się kołki przy drzewach, zamiast mieć wzgląd na ochronę drzew od wiatru północnego, zachodniego, południowego lub wschodniego, zawsze bez wyjątku ze strony drogi wsadzać, a to z téj przyczyny, że przez to zapobiega się bardzo uszkodzeniu drzew przez wozy i taczki, a nawet i innéj szkodzie. Co się zaś tyczy sadzenia drzew nie nad drogami, to trzeba znowu kołki zawsze z téj strony wsadzać, z któréj w téj saméj okolicy najmocniejsze wiatry i orkany wieją; bo jeżeli kołek z przeciwnéj strony wsadzony będzie, to wiatr młode drzewko wciąż do niego przyciska; a ponieważ przez to, nawet mimo najostrożniejszego przywiązania, chociażby się nawet i mchu pomiędzy kołek i drzewko nakładło, albo i zwyczajnych środków ostrożności użyło, jednak drzewko się obciera, gniecie i inne szkody ponosi, które się zawsze ponawiają, i ztąd tym niebezpieczniejsze być zwykły; dla tego téż tego sposobu wcale polecać nie można. Z któréj zaś strony panujące i najmocniejsze wiatry wieją, musi już każdy sadzący drzewa albo z doświadczenia wiedzieć, albo przekonać się o tém ze starszych drzew w bliskości stojących; gdyż doświadczenie uczy, co się szczególniéj nad drogami sprawdza, że każde drzewo od panujących wiatrów jest schylone; tak, iż takie drzewa zwyczajnie pochyło stoją. Kołki, krótko przy korzeniu urznięte, są, jak doświadczenie uczy, najtrwalsze.

Jak wygubić mech, wyrastający na drzewach.

Bierze się w równych częściach gaszone wapno, glina, jucha wołowa i krowieniec; to wszystko rozrabia się wodą tak rzadko, aż się ztąd płynna papka zrobi, którą się drzewa, stósownie do potrzeby, grubo lub cieńko smarują. Najlepszy czas do tego jest miesiąc październik i listopad; przyczém szczególniéj takie dni wybierać należy, w którychby smarowanie prędko uschnąć mogło. Na wiosnę, kiedy wspomnione smarowidło samo opadnie, będą drzewa tak czyste i gładkie, jak tylko sobie tego życzyć można.

Jak przesadzać wielkie drzewa owocowe i zdobiące.

Dzieje się to podług metody w ogrodownictwie zaszczytnie znanego książęcia Pückler-Muskau w następujący sposób: Od drzewa, mającego być przesadzoném, odrzynają się w jesieni wszystkie główne boczne korzenie na 2 stopy długości od pnia. W następującém potém lecie wyrastają naokoło starych pozostałych pieńków korzennych liczne cieńkie korzonki, które drzewo używić zdołają. W jesieni wyważa się potém drzewo bez wszelkich trudności, wsadza się w nowe miejsce i mocno się podlewa.

XXI.

SPRAWOZDANIE

z próby odbytéj co do sprzętu oźminy na wązkich zagonach, na prętowych i dwuprętowych składach, w Pierzchnie pod Środą.

W roku 1853 1. września na Walném Zebraniu Towarzystwa Agronomicznego Średzko-Wrzesińskiego postanowiono jeszcze raz odbyć próbę porównawczą co do sprzętu oźminy na wązkich zagonach, na składach, i na płaskiéj uprawie w Pierzchnie i w Bagrowie. Próbę tę podjęli się odbyć: pan Chłapowski z Bagrowa na wązkich, pięcio-skibowych zagonach; pan Breański z Miłosławia na dziesięcio-skibowych składach; pan Białkowski z Pierzchna na dwuprętowych składach; pan Bandelow z Latalic na płaskiéj uprawie.

Wybrano ku temu celowi cztery morgi magd., obok siebie położone, na Bagrowie; również takie cztery morgi na Pierzchnie pod Środą. W ciągu roku 1854 każdy z interessentów uprawił swój mórg podług swego systemu i obsiano takowe w jednym dniu, tojest 18. września 1854 na Pierzchnie i 19. września t. r. na Bagrowie.

Próba porównawcza na Bagrowie się nieudała i niemożemy z téjże żadnego ogłosić sprawozdania.

Sprawozdanie z próby porównawczéj na Pierzchnie podajemy dosłownie tak, jak przez samych interessentów nam nadesłane było:

Działo się w Pierzchnie dnia 8. sierpnia 1855. r.

W skutek wezwania Białkowskiego zjechali w celu sprzątnienia czterech mórg oźminy zasianéj w rozmaity sposób.

Przybyli dzisiaj: 1. W zastępstwie członka kommissyi Wolniewicza, Karól Brodowski.

Z interessentów: 1. Białkowski, uprawiający w dwuprętowe składy i siejący pod krymer (drapak).

2. Breański, uprawiający w prętowe składy i siew pod krymer (drapak).

3. Ignacy Chłapowski, który rolę w pięcioskibowe zagony uprawił i w dzień órki zasiał żyto na wierzch, powlekłszy bronami.

4. Pan Bandelow uprawę podjął w płaską órkę, zasiał jednakże w jednoprętowe składy; na posiedzenie dzisiajsze jednakże nie przybył.

Przy sprawdzeniu pokazało się, po rozmierzeniu morgów sprzętu:

1., na morgu pana Białkowskiego: 7 mędeli 2 snopy dobréj więzi żyta, co wydało 6 szefli 7 meców, à 84 ½ funtów, słomy 60 snopków à 18 ff. = 1080 ff.;

2., na morgu Breańskiego: 7 mędeli 8 snopów dobréj więzi, co dało 6 szefli 12 meców, à 83 ff.; 50 snopków słomy, à 21 ¼ = 1112 ½ ff.;

3., na morgu Chłapowskiego: 8 mędeli 10 snopów; z tego omłócono 5 szefli 3 mece, à 80 ¾ ff.; 56 snopków słomy, à 20 ff. = 1120 ff.

Pana Bandelowa mórg zebrano i było 7 mędeli 6 snopów żyta, 36 snopów słomy, à 24 ¼ ff. = 873 ff.

Żyta tego miary i wagi dzisiaj nie dochodzono, gdyż nie było jeszcze zwiane. Pan Białkowski podjął się jutro to wykonać.

Przeczytano, przyjęto i podpisano.

Brodowski. Chłapowski. Breański.
Alf. Białkowski.

Z morga pana Bandelowa, zaoranego w jednoprętowe składy, z użyciem za skibą siewną małego zgłębiacza na 7 do 8 cali głębokości, było ziarna 6 szefli 7 $^2/_3$ mac, a szefel ważył netto 82 $^1/_2$ funta.

Z morga, w szerokie składy Białkowskiego uprawionego, z użyciem za ostatnią skibą małego zgłębiacza Bandelowa, było omłotu 6 szefli i 10 $^1/_2$ macy; z szóstego zaś, uprawionego płasko na całe sześć prętów szerokości, było omłotu 5 szefli i macek 15. Szefel zaś z obudwu ostatnich morgów ważył netto po 80 $^1/_4$ funta. Plew i słomy nie ważono.

Ku sprawiedliwszemu ocenieniu sprzętu dodaje się, iż zagony pana Chłapowskiego szły prosto w kierunku dawnych zagonów, gdy tymczasem składy wszystkie dawne zagony przerzynały w kierunku ukośnym, gdyż te ostatnie w jednym końcu były węższemi, jak w drugim. W skutek tego i składy — szczególniéj szerokie — nie mogły być uoranemi tak, jak to Białkowski żąda w swym artykule pod napisem: „O kształcie powierzchni roli pod oźminę“, zamieszczonym w tomie 6tym „*Ziemianina*“ na str. 251 i 252.

I to jeszcze nadmienić wypada, że mórg Chłapowskiego sieczonym był w przeddzień sprzętu od samego rana, leżał więc przeszło dobę na garściach; następnie sieczono mórg płasko zasiany, potém mórg piąty, mórg Bandelowa, z południa; pod wieczór mórg Breańskiego, a na sam wieczór mórg Białkowskiego, tak, że ten ostatni tylko przez noc leżał i przy młócce nie było żyto dość suchém, aby je dobrze wymłócić można było. Zastępujący kommissyę Brodowski pokazywał nawet Białkowskiemu kłosy z ziarnem, chociaż młockarnia wyborna.

Rzetelność powyższych uwag poświadczam niniejszém, dodając jeszcze, że mórg Białkowskiego o tyle jednym końcem niżéj był położonym, że w przegonie koń wiązł prawie przez całe lato.

Pierzchno, dnia 10. sierpnia 1855.

A. Białkowski.

XXII.

PREZERWATYWA SKUTECZNA
PRZECIW
KSIĘGOSUSZOWI.

Jedną z okropnych klęsk, rolnika dotykających, jest niewątpliwie upadek inwentarza rogatego, która tém staje się szkodliwszą, iż pociąga za sobą ubytek zaprzęgów roboczych, niemożność obrobienia gruntów i dopełnienia zasiewów.

W kraju naszym, szczególniéj w roku bieżącym, choroba tak zwana *księgosusz* stała się plagą po większéj części ogólną. Teorye i używane przez weterynarzy środki, stały się prawie bezowocnemi.

Za obowiązek sobie poczytuję podać do wiadomości publicznéj, dla dobra ogółu, lekarstwo czyli prezerwatywę w drodze doświadczenia kilkakrotnie używane, a pomyślnym skutkiem uwieńczone.

Lekarstwo to jest następujące: Koperwasu funt 1, siarki szaréj łutów 16 (koloru jak popiół), saletry łutów 16, kredy miałkiéj łutów 8, kamfory łutów 4.

Wszystko to tłucze się bardzo miałko (kamforę należy wprzód drobno pokrajać, w szklance spirytusem zakropić, a potém razem z kredą utrzéć, bo inaczéj by się nie zproszkowała), wsypać w garnek i nalać 8 kwart wody miękkiéj, mięszać ustawicznie dla niedopuszczenia ustania się i ściągnąć w butelki.

1. Tak przysposobione lekarstwo, jeżeli zaraza jest w okolicy, daje się każdéj sztuce bydła jako prezerwatywę przez 3 dni, na czczo po pół kwaterku, potém przestaje się zadawać.

2. Jeżeli zaraza przybliża się, po pierwszém zadawaniu, już w sąsiedztwo, daje się co drugi dzień po małym kieliszku.

3. Jeżeli zaraza wybuchnie już w stadzie, w takim razie daj codziennie każdéj sztuce po miernéj filiżance, dopóki zaraza nie przejdzie.

Prezerwatywą powyższą już trzy razy inwentarze swego gospodarstwa uratowałem, chociaż zaraza już we wsi była; roku zaś bieżącego w miesiącu październiku użyta przez proboszcza mego w parafii Dubrzec, pod Kaliszem, u którego już była wybuchła zaraza, zachowała resztę inwentarza, gdyż tylko na ilości 10 sztuk 3 stracił, które już przed użyciem lekarstwa były zarażone.

Szczypiorno, pod Kaliszem, dnia 11. listopada 1855 r.

Maciéj Ordęga.

Szczypiorno, d. 9. grudnia 1855 r.

Wielmożny Mości Dobrodzieju!

Przed kilku dniami miałem przyjemność pisać do MPana Dobrodzieja i przesłać Mu Korrespondenta przy Gazecie Warszawskiéj, w którym umieszczona była prezerwatywa przeciw zarazie bydła rogatego, którą ze skutkiem używają już w naszéj okolicy; w liście tym prosiłem MPana Dobrodzieja, abyś ogłoszenie to zamieścił w swoim *Ziemianinie.* Gdy przecież, jak czytam w ogłoszeniach publicznych, zaraza rozszerza się

coraz bardziéj w Księstwie, *Ziemianin* zaś Jego wychodzi tylko w miesiącu raz, i nie wszyscy go trzymają; przeto powodowany dobrem ogółu, chciałbym, aby jak najprędzéj mogło się upowszechnić to lekarstwo, ile że mam świeże dowody z miejsc u nas zarażonych, że prezerwatywa ta czyni zbawienne skutki: proszę zatém MPana Dobrodzieja, abyś łaskawie Korrespondenta Mu przesłanego posłał do Poznania, i prosił Redakcyi Gazety Poznańskiéj,*) aby jak najspiesznéj prezerwatywę tamże umieszczoną, w Gazecie Poznańskiéj jak najspieszniéj ogłosiła. Mam bowiem największe przekonanie, że prezerwatywa ta, aby tylko dobrze była i regularnie uskutecznioną, niezawodnie zabezpieczy każdego od téj plagi; trzeba przecież dopilnować, ażeby wszystkie ingredyencye były dobre, a mianowicie szara siarka, która tu prawie główną rolę gra, a we wielu miejscach zupełnie fałszywą sprzedają.

Kończąc, miło mi jest zapewnić MPana Dobrodzieja o wysokim dla Niego szacunku i poważaniu.

Maciéj Ordęga.

---

*) **Prezerwatywa ta umieszczoną została w Gazecie W. Ks. Poznańskiego 21. grudnia 1855.**

XXIII.

Korrespondencya.

Wronowo, 9. grudnia 1855.

Szanowny Panie!

Przesyłam Panu z pism zagranicznych, dwie pożyteczne wiadomostki, które Pan zapewnie raczysz w *Ziemianinie* umieścić:

Suchary z otrąb żytnich na pokarm dla ludzi.

Otręby gorącą wodą rozrobione na ciasto i wstawione, po ukształceniu w bochenki, w ciepło 15—20° przez 12 - 16 godzin, dają chleb pachniący, lecz klejstrowaty, nie do użycia. — Chleb ten pokrajany w kawałki i opiekany jak suchary, daje doskonały pokarm. — Chociaż sucharom, tak przyrządzonym, zbywa na częściach mącznych, posiadają za to części tém pożywniejsze, a które z surowych otrąb

są nie do wydobycia, tém mniéj, iż one dopiero przez wypiekanie się tworzą.

Przez naparzenie sucharu, otrzymuje się wyciąg smacznéj wody, w któréj gotowane mięso, nie traci swéj soczystości; — czekolada staje się pożywniejszą. — Dodając téj wodzie soku porzyczkowego i cukru, robi się trunek podobny węgierskiemu winu; dodając zaś cukru i cokolwiek cytrynowego i winnego kwasu, zyskuje się napój tani i smaczny, i zdrowszy od kawy lub herbaty. — Wyparzona massa z sucharu jest dobrym przysmakiem dla konia lub cielęcia.

II.

Nasyca się pewną ilość soli ciepłą wodą, tak, ażeby ją jak najlepiéj rozpuścić. W tę ilość rozpuszczonéj soli wlewa się trzy razy więcéj oleju, a więc soli rozpuszczonéj i oleju stósunek jak 1 : 3, i miesza się dopóty, dopóki płyn ten nie zostanie biały jak mleko. Przez to przybywa $1/4$ materyału do oświetlania, i oléj tak preperowany, raz dłużéj się pali jak czysty oléj.

III.

Przyczyny pogorszające żyto.

Czeski jeden rólnik następujące uwagi co do rokrocznie pogorszających się zbiorów żyta ogłasza:

W nowszych czasach zwiększyła się znacznie produkcya mierzwy, a cała mierzwa po większéj części idzie pod żyto. — Że ziarno z świeżéj mierzwy, co do jakości, gorsze jest niż inne, niepotrzeba dowodzić. — Jeżeli przez lat kilka z takich plonów biorą się zasiewy, to nie może jak szkodzić nowéj roślinności; — ztąd niektórzy gospodarze wpadli na pomysł, iż żyto zaczyna swoją moc kiełkowania tracić, a w Saksonii żyto czeskie od lat kilku straciło 10 — 15 funtów wagi na szeflu.

O ile za mocne mierzwienie szkodzić może, doświadczyliśmy na perkach i na chmielu. — Obróćmyż zatém mierzwę

pod takie płody, których korzenie głębszych warstw ziemi sięgają, jak n. p. rzepie, lub pod rośliny na zieloną paszę przeznaczone.

Plony w życie możemy zaś osięgnąć przez: 1., wczesny i rzadki siew; 2., przez wzmocnienie roli bez świeżego nawozu; 3., przez wybór siewu, zebranego z pola, kością meloną podsyconego; 4., przez miałkie zagrzebanie siewu broną lub ekstyrpatorem, a nigdy i pod żadnym warunkiem pługiem.

Przy téj sposobności racz przyjąć, Szanowny Redaktorze, zapewnienie szacunku, na jaki przez twoją gorliwość i pracę zasługujesz.

Przyjaciel i sługa:

Bolesław Prawdzic.